

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

KONINKRIJK DER



Bureau voor de Industriële Eigendom



REC'D 27 JUL 2000

WIPO

PCT

4

Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 26 oktober 1999 onder nummer 1013392,
ten name van:

SARA LEE/DE N.V.

te Utrecht

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Doseerinrichting ingericht voor het gedoseerd afgeven van een concentraat uit een houder",
onder inroeping van een recht van voorrang, gebaseerd op de in Nederland op
21 juni 1999 onder nummer 1012395 ingediende aanvraag om octrooi, en
dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 14 juli 2000.

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,
voor deze,

[Handwritten signature]

A.W. van der Kruk

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

26 OKT. 1999

UITTREKSEL

De uitvinding heeft betrekking op een doseerinrichting voorzien van ten minste één inlaat en een vloeistofstroomtraject dat zich van de inlaat naar de uitlaat uitstrekt. De doseerinrichting is ingericht voor het gedoseerd afgeven van een viskeus concentraat vanuit een houder. Het concentraat vormt in verdunde toestand een voor consumptie geschikte drank. De doseerinrichting is ingericht om, in gebruik, met een opslagruimte van de houder te worden verbonden. Volgens de uitvinding is de doseerinrichting voorzien van een in het vloeistofstroomtraject op te nemen tandwielpompe, die in het bijzonder door een stroomopwaarts van de tandwielpompe gelegen rotor met behulp van veranderende magneetvelden kan worden aangedreven.

26 OKT. 1999

P49059NL02

Titel: Doseerinrichting ingericht voor het gedoseerd afgeven van een concentraat uit een houder.

De uitvinding heeft betrekking op een doseerinrichting voorzien van een behuizing omvattende ten minste één inlaat, ten minste één uitlaat, een vloeistofstroomtraject dat zich van de inlaat naar de uitlaat uitstrekt en een in het vloeistofstroomtraject opgenomen pomp waarbij de doseerinrichting is ingericht voor het gedoseerd afgeven van een viskeus concentraat vanuit een houder waarin het concentraat is opgenomen, waarbij het concentraat in verdunde vorm een voor consumptie geschikt product geeft, de houder is voorzien van een opslagruimte waarin het concentraat is opgenomen, en waarbij de inlaat van de doseerinrichting is ingericht om, in gebruik, met de opslagruimte van de houder te worden verbonden.

Een dergelijke inrichting is bekend uit de Britse octrooiaanvraag 2103296. De hierin omschreven doseerinrichting is voorzien van een hol cilindervormig lichaam dat vervaardigd is van een flexibel elastisch materiaal. Het betreffende lichaam omsluit een pompvolume. Voorts is de inrichting voorzien van een bedieningselement voor het samendrukken van het lichaam in een axiale richting. Tevens omvat de inrichting een holle cilindervormige behuizing die is ingericht om tenminste gedurende de fase waarin het pompvolume wordt gereduceerd het genoemde lichaam aan zijn buitenzijde te omvatten. Het flexibele lichaam wordt cyclisch in een axiale richting vervormd met als gevolg dat bij elke cyclus een vooraf bepaalde hoeveelheid extract wordt afgegeven. Het bedieningselement wordt hiertoe met behulp van een pulserend magnetisch veld aangedreven. Voor het aandrijven van het bedieningselement wordt de doseerinrichting in een eenheid geplaatst voor het opwekken van een pulserend magnetisch veld. Bij een pulserende magnetische aandrijving is de positie van de doseerinrichting ten opzichte van de eenheid in axiale richting van de doseerinrichting van grote invloed op de te leveren kracht.

Dit maakt het plaatsen van de doseerinrichting in de eenheid zeer kritisch.

Voorts heeft de bekende doseerinrichting als nadeel dat de werking hiervan afhankelijk is van de viscositeit van het concentraat. Een verder nadeel is dat de doseerinrichting relatief duur is.

De uitvinding beoogt een oplossing te verschaffen voor de hiervoor geschetste problemen. De doseerinrichting overeenkomstig de uitvinding is hiertoe gekenmerkt in dat de doseerinrichting is voorzien van een roteerbaar rond een rotatie-as met de behuizing verbonden rotor voor het met behulp van een veranderend magneetveld doen laten roteren van de rotor rond de rotatie-as, waarbij de rotor mechanisch is verbonden met de pomp voor het aandrijven van de pomp met de roterende rotor.

Doordat de doseerinrichting is voorzien van een rotor is het niet langer nodig, zoals bij de bekende inrichting, om een pulserende aandrijving toe te passen. Doordat een pulserende aandrijving achterwege kan worden gelaten behoeft het plaatsen van de doseerinrichting in een afgifte-automaat niet kritisch te zijn. Een verder voordeel is dat in de verdunde vorm van het concentraat niet het zogenaamde zebra-effect optreedt omdat het concentraat niet pulserend wordt afgegeven.

Voorts kan de doseerinrichting dankzij de rotor economisch voordelig worden uitgevoerd.

Een verder voordeel van de inrichting volgens de uitvinding is dat de dosering traploos kan worden ingesteld. Bovendien kan de doseerinrichting met een geringe bouwhoogte worden uitgevoerd. Voorts kan de rotor dusdanig worden opgesteld dat de rotatie-as ongeveer evenwijdig aan de richting van het vloeistofstroomtraject is gericht. Een dergelijke constructie is eenvoudig te realiseren.

Volgens een voorkeursuitvoeringsvorm geldt, dat de rotor in het vloeistofstroomtraject is opgenomen. Meer in

het bijzonder geldt dat de rotor stroomopwaarts van de pomp in het vloeistofstroomtraject is opgenomen. De rotor kan in deze gevallen eveneens de functie krijgen van roerder.

Volgens een voorkeursuitvoeringsvorm geldt, dat de rotor is voorzien van een magnetiseerbaar materiaal, zoals weekijzer. De rotor zal dan onder invloed van het variërende magneetveld worden gemagnetiseerd en zich gaan richten in dat magneetveld. Doordat het magneetveld varieert zal de rotor gaan roteren.

In het bijzonder geldt dat de rotor in veelvoud, zich in radiale richting van de rotatie-as uitstrekkende, armen omvat. In het magneetveld zullen de uiteinden van deze armen telkens worden gemagnetiseerd tot een noord- of een zuidpool. Overigens kan de rotor eveneens andere vormen aannemen. Essentieel is slechts dat de rotor polen omvat, die onder invloed van het magneetveld worden gemagnetiseerd tot een noord- en een zuidpool. Zo kan de rotor bijvoorbeeld eveneens de vorm hebben van een staaf, een ovaal, etc.

Bij voorkeur geldt, dat de pomp door de rotor wordt aangedreven via een aandrijfas waarvan een axiale as in de richting van de inlaat naar de uitlaat is gericht. Doordat een dynamische vloeistofafdichting van de aandrijfas kan ontbreken is er een relatief klein energieverlies en is er een zeer kleine kans op lekkage of contaminatie. Een verder voordeel is dat het concentraat, dat na gebruik in de doseerinrichting achterblijft, hermetisch is afgesloten van de buitenwereld.

Door de specifieke richting van de aandrijfas wordt eveneens bereikt dat de doseerinrichting rotatie onafhankelijk in een afgifteautomaat kan worden geplaatst. De positie van de rotor is hierbij niet kritisch. Indien de doseerinrichting met een met het concentraat gevulde houder wordt verbonden kan deze verbinding eveneens rotatie onafhankelijk tot stand worden gebracht.

geschikte drank waarbij de inrichting is ingericht om te worden geladen met een houder zoals hiervoor genoemd. De inrichting is voorzien van een magnetisatie-eenheid voor het opwekken van ten minste één dusdanig veranderend magnetisch veld dat de rotor wordt aangedreven voor het door de doseerinrichting gedoseerd afgeven van concentraat uit de houder. De inrichting is tevens voorzien van middelen voor het verdunnen van het afgegeven concentraat met water voor het verkrijgen van de voor consumptie geschikte drank. De magnetisatie-eenheid kan zijn voorzien van een magneet en aandrijfmiddelen voor het roteren van een magneet voor het opwekken van het veranderende magnetische veld. Het is echter eveneens mogelijk dat de magnetisatie-eenheid is voorzien van een veelvoud van spoelen voor het opwekken van het veranderende magnetische veld. De uitvinding heeft eveneens betrekking op een samenstel voorzien van een inrichting voor het bereiden van de voor consumptie geschikte drank en een houder zoals hiervoor omschreven. Hierbij is de inrichting ingericht om te worden geladen met de houder, waarbij de inrichting is voorzien van aandrijfmiddelen voor het aandrijven van de doseerinrichting voor het door de doseerinrichting gedoseerd afgeven van concentraat uit de houder en middelen voor het verdunnen van het afgeven van concentraat met water voor het verkrijgen van de voor consumptie geschikte drank.

De uitvinding zal thans nader worden toegelicht aan de hand van de tekening. Hierin toont:

Fig. 1 een in onderdelen uiteen genomen mogelijke uitvoeringsvorm van een doseerinrichting volgens de uitvinding die verbonden is met een houder volgens de uitvinding. Fig. 1 toont eveneens een magnetisatie-eenheid van een inrichting voor het bereiden van een consumptie geschikte drank.

fig. 2 een aantal onderdelen van de doseerinrichting volgens fig. 1;

fig. 3 een aantal onderdelen van de doseerinrichting en de inrichting voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank volgens fig. 1;

fig. 4a een bovenaanzicht van de tandwielpomp van de doseerinrichting volgens fig. 1;

fig. 4b een dwarsdoorsnede van de doseerinrichting volgens fig. 1 die in de magnetisatie-eenheid volgens fig. 1 is geplaatst;

fig. 5a een bovenaanzicht van de doseerinrichting volgens fig. 1, die in de magnetisatie-eenheid van fig. 1 is geplaatst;

fig. 5b een aanzicht van de doseerinrichting volgens fig. 1, die in de magnetisatie-eenheid volgens fig. 1 is geplaatst; en

fig. 6 een houder met een doseerinrichting volgens de uitvinding, een inrichting voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank volgens de uitvinding en een samenstel omvattende de inrichting en de houder volgens de uitvinding.

In de fig. 1-6 is met verwijzingscijfer 1 een doseerinrichting volgens de uitvinding aangeduid. De doseerinrichting is voorzien van een inlaat 2 en ten minste één uitlaat 4.

Het vloeistofstroomtraject strekt zich van de inlaat 2 naar de uitlaat 4 uit. De doseerinrichting is in dit voorbeeld voorzien van een uit twee delen samengestelde behuizing 6a en 6b, die rotatiesymmetrisch is uitgevoerd rond een as die in de richting van het vloeistofstroomtraject is gericht.

In de behuizing 6a, 6b is een pomp 8 opgenomen. De pomp 8 is hier uitgevoerd als een tandwielpomp. De tandwielpomp 8 is aan zijn bovenzijde voorzien van een afdekplaat 10 met een instroomopening 12. De instroomopening 12 staat in fluïdum-verbinding met een ruimte waar de tanden van in dit geval twee tandwielen 14a en 14b in elkaar grijpen. Het tandwiel 14b wordt aangedreven door een

aandrijfas 16 die zich in gemonteerde toestand door een opening 18 van de afdekplaat 10 uitstrekt. De tandwielpompe 2 is aan zijn onderzijde voorzien van een uitstroomopening 20 voor het afgeven van vloeistof. De aandrijfas 16 is dusdanig gericht dat een axiale as van deze aandrijfas in de richting van de inlaat 2 naar de uitlaat 4 is gericht. In dit voorbeeld is de behuizing 6a, 6b in hoofdzaak rotatiesymmetrisch uitgevoerd rond de axiale as die zich eveneens in de richting van de inlaat 2 naar de uitlaat 4 uitstrekt.

De doseerinrichting is in dit voorbeeld stroomopwaarts van de tandwielpompe 8 voorzien van een mechanisch met de tandwielpompe, in dit voorbeeld mechanisch met de rotatie-as 16, verbonden rotor 22. Deze rotor 22 bevindt zich in gemonteerde toestand boven de afdekplaat 10. De rotor is ingericht om met behulp van een veranderend magneetveld te worden aangedreven voor het aandrijven van de tandwielpompe 8.

In dit voorbeeld geldt voorts dat de rotor 22 in het genoemde vloeistofstroomtraject is opgenomen. De rotor is in dit voorbeeld voorzien van een permanente magneet voor het met behulp van ten minste één magneetveld contactloos aandrijven van de rotor. In het bijzonder geldt in dit voorbeeld, dat de rotor een veelvoud van zich in radiale richting van de rotatie-as (aandrijfas 16) uitstrekkende armen 24 omvat. Meer in het bijzonder zijn er slechts twee armen die in elkaars verlengde liggen en derhalve een balkachtig lichaam vormen. De uiteinden van de armen vormen polen van de genoemde permanente magneet. De polen van de permanente magneet zullen het veranderende magneetveld willen volgen, hetgeen tot gevolg heeft dat de rotor en de aandrijfas 16 zullen gaan draaien. De tot op dit punt omschreven inrichting werkt als volgt. Stel dat de inlaat 2 van de doseerinrichting is verbonden met een in fig. 1 en 6 schematisch getoonde houder 26 waarin een hoeveelheid concentraat, zoals bijvoorbeeld koffieconcentraat, aanwezig

is. De houder 26 is, zoals goed getoond is in fig. 6, voorzien van de doseerinrichting volgens fig. 1. In dit voorbeeld is de houder 26 voorzien van een door een flexibel velvormig materiaal gevormde zak 28 (gestippeld aangegeven) waarin het concentraat is opgenomen en een behuizing 30 waarin de zak 28 is opgenomen. De behuizing 30 wordt bij voorkeur in hoofdzaak rigide uitgevoerd en derhalve meer rigide dan de zak 28. De inlaat 2 van de doseerinrichting staat in fluidum-verbinding met de binnenzijde van de zak 28. Door nu een op een vooraf bepaalde wijze veranderend magneetveld op te wekken zal de rotor 22 op vooraf bepaalde wijze gaan roteren. Hierdoor zal de tandwielpomp 8 eveneens gaan roteren met als gevolg dat concentraat via de instroomopening 12 en de ruimte tussen de tanden van de tandwielen naar de genoemde uitstroomopening 20 stroomt. Hiermee correspondeert de hoeveelheid concentraat die gedoseerd wordt afgegeven met de rotatiehoek waarover de rotor 22 wordt geroteerd. Het verband is in hoofdzaak lineair.

In fig. 6 is met verwijzingscijfer 31 nog een inrichting voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank aangeduid. De inrichting 31 is ingericht om met de houder 26 te worden geladen. De inrichting is voorzien van een magnetisatie-eenheid 32 voor het opwekken van het genoemde veranderende magnetische veld voor het aandrijven van de rotor. Voorts is de inrichting voorzien van middelen 34 voor het verdunnen van het door de doseerinrichting 1 afgegeven concentraat met water. Deze middelen 34 omvatten een heetwatergenerator 36 en een mengeenheid 38. In gebruik wordt de behuizing 6a, 6b van de doseerinrichting door een opening 40 van de magnetisatie-inrichting gestoken dusdanig dat de uitlaat 4 van de doseerinrichting tot in een opening 42 van de menginrichting 38 reikt. Een regeleenheid 44 van de inrichting 31 stuurt de magnetisatie-eenheid 32 dusdanig via leiding 45 aan dat een veranderend magneetveld wordt opgewekt dat langs een vooraf

bepaalde rotatiehoek de rotor 22 laat roteren. Hierdoor wordt vanuit de houder 26 een vooraf bepaalde hoeveelheid concentraat aan de menginrichting 38 afgegeven. De regeleenheid 44 activeert eveneens de heetwatereenheid 36 en de mengeenheid 38 via respectievelijk elektrische leidingen 46 en 48. Hierdoor wordt heet water van de heetwatereenheid 36 naar de mengeenheid 38 gestuurd. In de mengeenheid wordt het hete water gemengd met het afgegeven concentraat waarna het concentraat in verdunde toestand en derhalve in een toestand van een voor consumptie geschikte drank een uitlaatopening 50 van de inrichting 31 verlaat.

In dit voorbeeld is de magnetisatie-eenheid 32 voorzien van een veelvoud van spoelen 52 voor het opwekken van het veranderende magneetveld.

De uitvinding is geenszins beperkt tot de hiervoor geschetste uitvoeringsvormen. Zo kan de rotor 22 eveneens uitsluitend zijn voorzien van weekijzer. Magnetisatie van de rotor ontstaat dan door het magneetveld van de magnetisatie-eenheid 31. De rotor zal zich in dit wisselend magneetveld willen richten waardoor de rotatie wordt bewerkstelligd. Ook kan de rotor 22 op op zich bekende wijze worden aangedreven, zoals bekend is voor een wervelstroommotor. Bij het roteren van de rotor ontstaan fly-back pulsen in de spoelen 52 van de magnetisatie-inrichting die niet worden bekrachtigd.

Ook is het mogelijk dat de spoelen 52 worden vervangen door permanente magneten waarbij deze magneten mechanisch worden geroteerd voor het opwekken van het veranderende magneetveld.

In de genoemde uitstroomopening 20 kan voorts nog een klep 54 worden opgenomen die opent wanneer de vloeistroomdruk stroomopwaarts van de klep een vooraf bepaalde drempelwaarde overschrijdt. Het gaat hierbij om een zogenaamde eenrichtingsklep omvattende een afsluitlichaam 56 met een veer 58 die in dit voorbeeld

schematisch is getoond. De klep 54 kan ook worden uitgevoerd als een z.g. paraplu-klep.

De behuizing 6a en 6b is in dit voorbeeld van een geschikte kunststof uitgevoerd. Ook de tandwielen 14a en 14b en de aandrijfas 16 zijn van kunststof uitgevoerd. Het enige metalen onderdeel is derhalve de rotor 22. Ook is het mogelijk dat de rotor stroomneerwaarts ten opzichte van de tandwielpompe in het vloeistofstroomtraject wordt opgenomen. Dergelijke varianten worden elk geacht binnen het kader van de uitvinding te vallen.

CONCLUSIES

1. Doseerinrichting voorzien van een behuizing omvat-
tende ten minste één inlaat, een vloeistofstroomtraject dat
zich van de inlaat naar de uitlaat uitstrekt en een in het
vloeistofstroomtraject opgenomen pomp, waarbij de doseer-
5 inrichting is ingericht voor het gedoseerd afgeven van een
viskeus concentraat vanuit een houder waarin het
concentraat is opgenomen, waarbij het concentraat in
verdunde vorm een voor consumptie geschikt product geeft,
de houder is voorzien van een opslagruimte waarin het
10 concentraat is opgenomen, en waarbij de inlaat van de
doseerinrichting is ingericht om, in gebruik, met de
opslagruimte van de houder te worden verbonden, met het
kenmerk, dat de doseerinrichting is voorzien van een
roteerbaar rond een rotatie-as met de behuizing verbonden
15 rotor voor het met behulp van een veranderend magneetveld
doen laten roteren van de rotor rond de rotatie-as waarbij
de rotor mechanisch is verbonden met de pomp voor het
aandrijven van de pomp met de roterende rotor.
2. Doseerinrichting volgens conclusie 1, met het
20 kenmerk, dat de rotor in het vloeistofstroomtraject is
opgenomen.
3. Doseerinrichting volgens conclusie 2, met het
kenmerk, dat de rotor stroomopwaarts van de pomp in het
vloeistofstroomtraject is opgenomen.
- 25 4. Doseerinrichting volgens een der voorgaande con-
clusies, met het kenmerk, dat de rotor is voorzien van een
magnetiseerbaar materiaal zoals weekijzer.
5. Doseerinrichting volgens een der voorgaande con-
clusies, met het kenmerk, dat de rotor een permanente
30 magneet omvat voor het met behulp van ten minste één
magnetisch veld contactloos aandrijven van de rotor.
6. Doseerinrichting volgens een der voorgaande
conclusies, met het kenmerk, dat de rotor een veelvoud van

zich in radiale richting van de rotatie-as uitstreckende armen omvat.

7. Doseerinrichting volgens conclusies 5 en 6, met het kenmerk, dat de uiteinden van de armen polen van de permanente magneet vormen.
8. Doseerinrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de pomp door de rotor wordt aangedreven via een aandrijfas waarvan een axiale as in een richting van de inlaat naar de uitlaat is gericht.
9. Doseerinrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de behuizing van de doseerinrichting in hoofdzaak rotatiesymmetrisch is uitgevoerd, waarbij een axiale as van de behuizing zich in de richting van de inlaat naar de uitlaat uitstrekt.
10. Doseerinrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de doseerinrichting stroomafwaarts van de pomp is voorzien van een in het vloeistofstroomtraject opgenomen klep die opent wanneer de vloeistofdruk stroomopwaarts van de klep een vooraf bepaalde drempelwaarde overschrijdt.
11. Doseerinrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de pomp is uitgevoerd als een tandwielpomp
12. Houder, gevuld met concentraat dat in verdunde vorm geschikt is voor consumptie waarbij de houder is voorzien van een doseerinrichting volgens een der voorgaande conclusies.
13. Houder volgens conclusie 12, met het kenmerk, dat de houder is voorzien van een van flexibel velvormig materiaal gevormde zak waarin het concentraat is opgenomen en een behuizing waarin de zak is opgenomen.
14. Houder volgens conclusie 13, met het kenmerk, dat de inlaat van de doseerinrichting is verbonden met de zak.
15. Houder volgens een der conclusies 12-14, met het kenmerk, dat de behuizing meer rigide is uitgevoerd dan de zak.

16. Inrichting voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank, waarbij de inrichting is ingericht om te worden geladen met een houder volgens een der voorgaande conclusies 12-15 die is voorzien van een doseerinrichting
- 5 volgens een der conclusies 1-11, waarbij de inrichting is voorzien van een magnetisatie-eenheid voor het opwekken van tenminste een dusdanig veranderend magnetisch veld dat de rotor contactloos wordt aangedreven door de magnetisatie-eenheid voor het door de doseerinrichting gedoseerd afgeven
- 10 van concentraat uit de houder en middelen voor het verdunnen van het afgegeven concentraat met water voor het verkrijgen van de voor consumptie geschikte drank.
17. Inrichting volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat de magnetisatie-eenheid is voorzien van een magneet en
- 15 aandrijfmiddelen voor het roteren van de magneet voor het opwekken van het veranderende magnetische veld.
18. Inrichting volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat de magnetisatie-eenheid is voorzien van een veelvoud van spoelen.
- 20 19. Samenstel voorzien van een inrichting voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank en een houder volgens een der voorgaande conclusies 12-15, waarbij de inrichting is geladen met de houder en waarbij de inrichting is voorzien van aandrijfmiddelen voor het
- 25 aandrijven van de doseerinrichting voor het door de doseerinrichting gedoseerd afgeven van concentraat uit de houder en middelen voor het verdunnen van het afgegeven concentraat met water voor het verkrijgen van de voor consumptie geschikte drank.
- 30 20. Samenstel volgens conclusie 19, met het kenmerk, dat de houder losmakelijk met de inrichting is verbonden.
21. Samenstel volgens conclusie 19 of 20, waarbij de houder is voorzien van een doseerinrichting volgens een der conclusies 1-11, met het kenmerk, dat de inrichting verder
- 35 is voorzien van een magnetisatie-eenheid voor het opwekken van tenminste een dusdanig veranderend magnetisch veld dat

de rotor wordt aangedreven voor het door de doseerinrichting gedoseerd afgeven van concentraat uit de houder.

22. Samenstel volgens conclusie 21, met het kenmerk, dat de magnetisatie-eenheid is voorzien van een magneet en
5 aandrijfmiddelen voor het roteren van de magneet voor het opwekken van het veranderende magnetische veld.

23. Samenstel volgens conclusie 21, met het kenmerk, dat de magnetisatie-eenheid is voorzien van een veelvoud van spoelen.

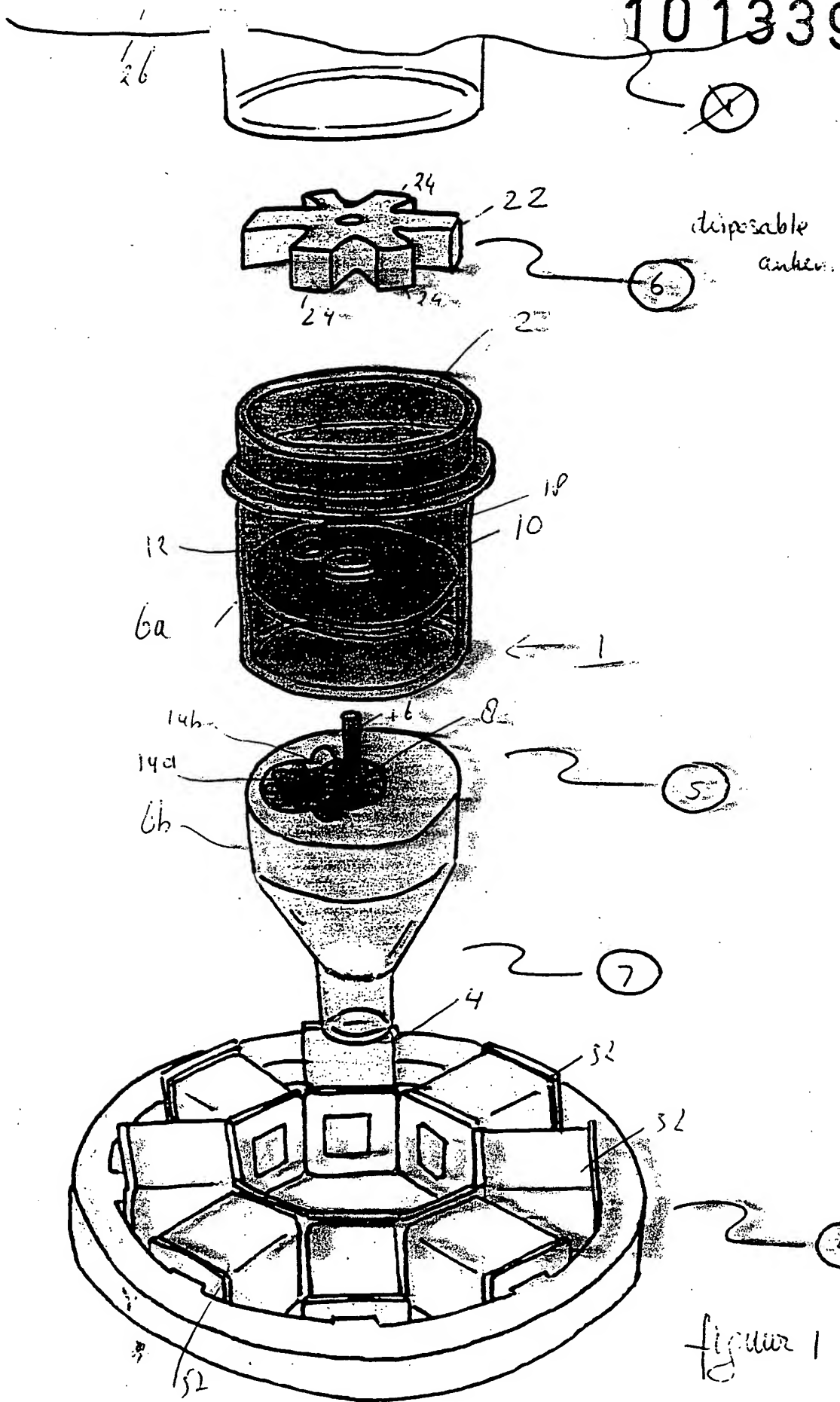


figure 1



1013392

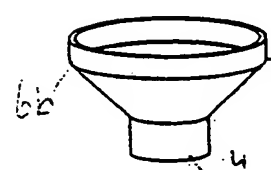
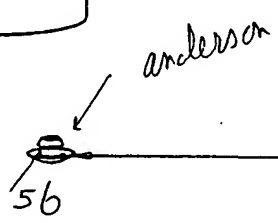
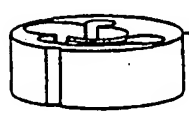
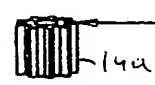
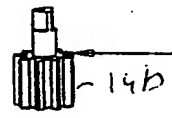
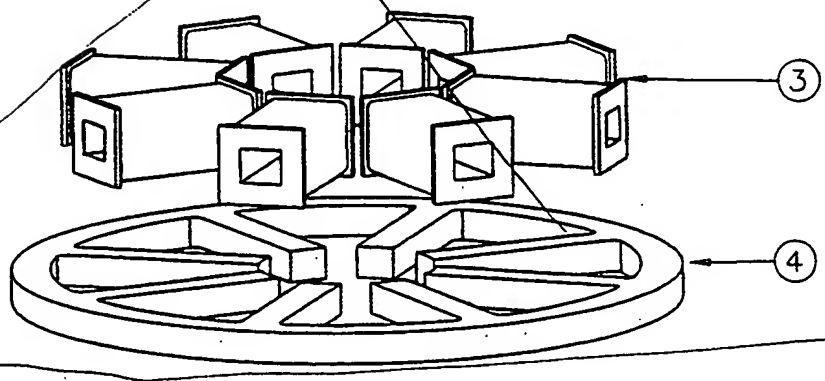
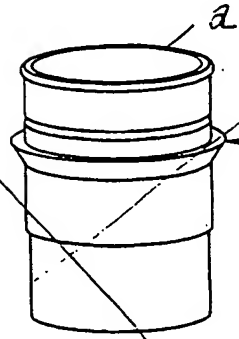


figure 2

Institute of Industrial Technology **TNO**

Drawn	BRUGMANS
Date	19990601
Proj. nr	007.10065/01.01
Proj. name	DECS.B3-99002
Item name	B3, tand.pomp+reluctantieaandr.
Item nr	00161/c

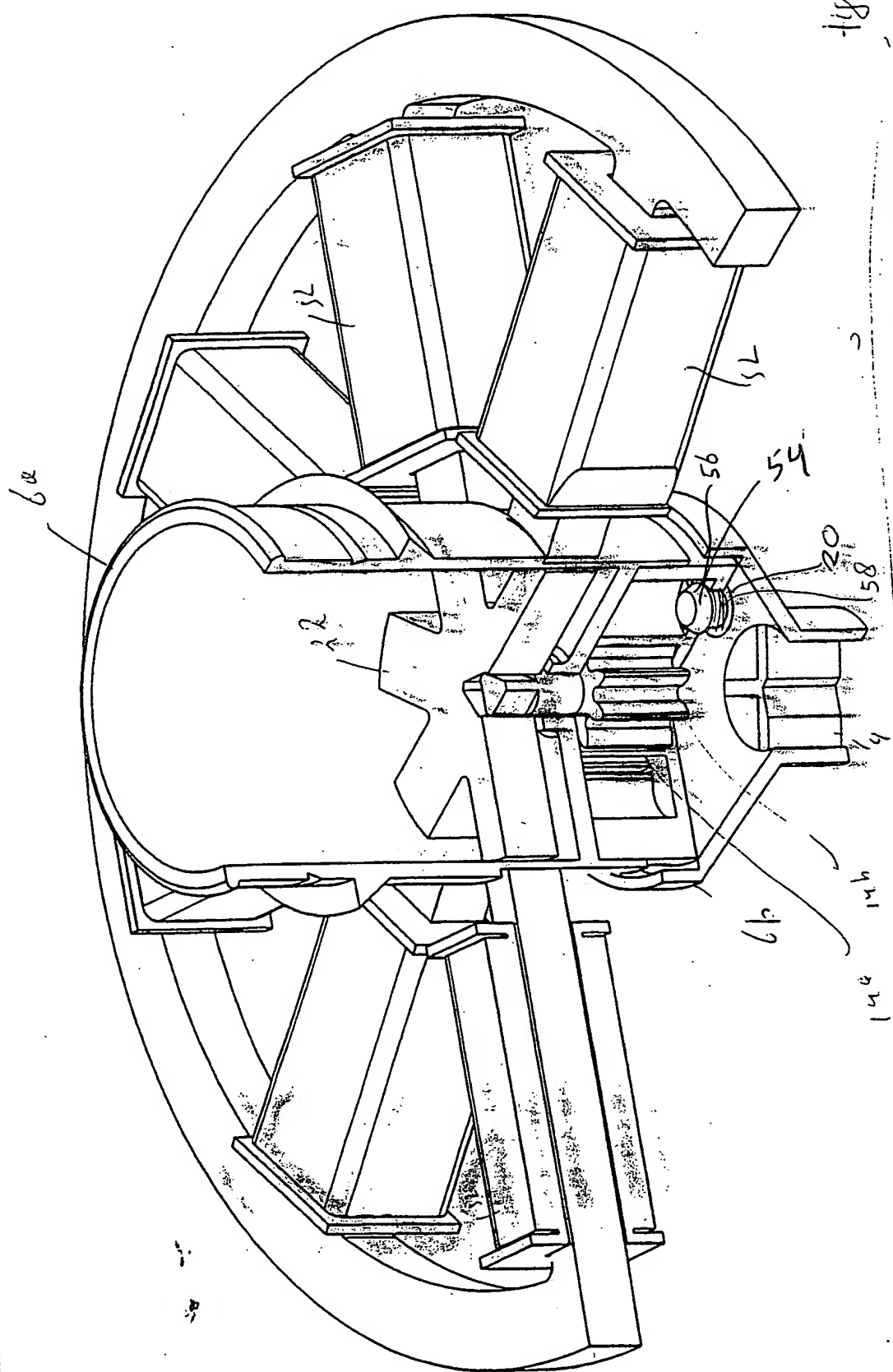


Figure 3

Drawn
Date
Proj. nr
Proj. name
Item name
Item nr

BRUGMANS
19990601
007.10065/01.01
DECS.B3-99002
B3, tandw.pomp+reluctantiecondr.
00161/c



**Institute of
Industrial Technology**

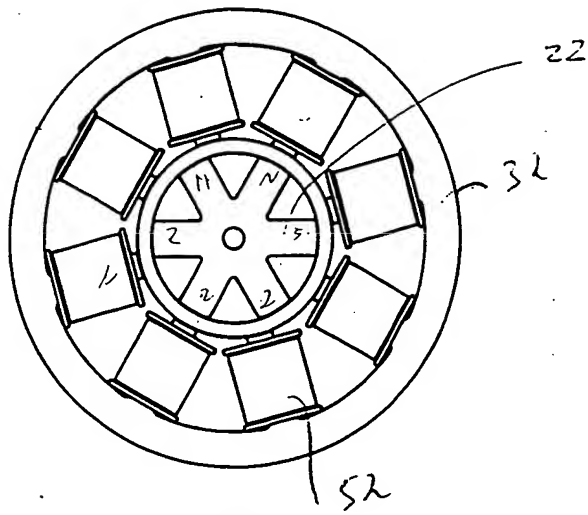


figure 5a

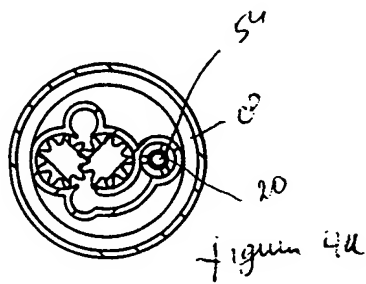


figure 4a

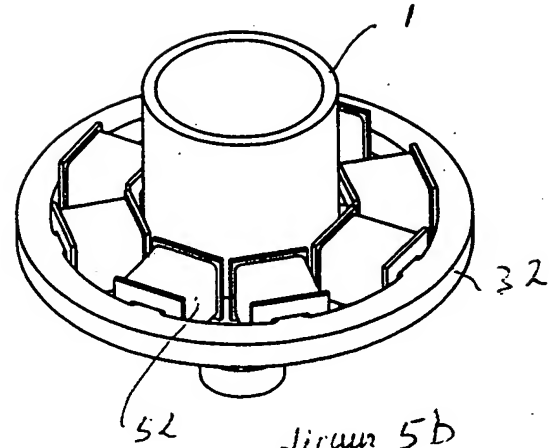


figure 5b

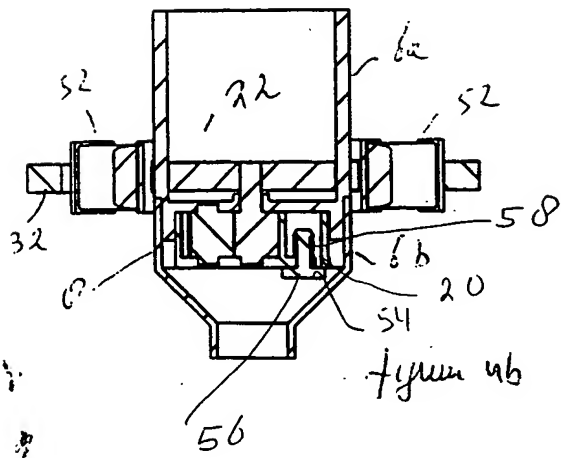


figure 4b

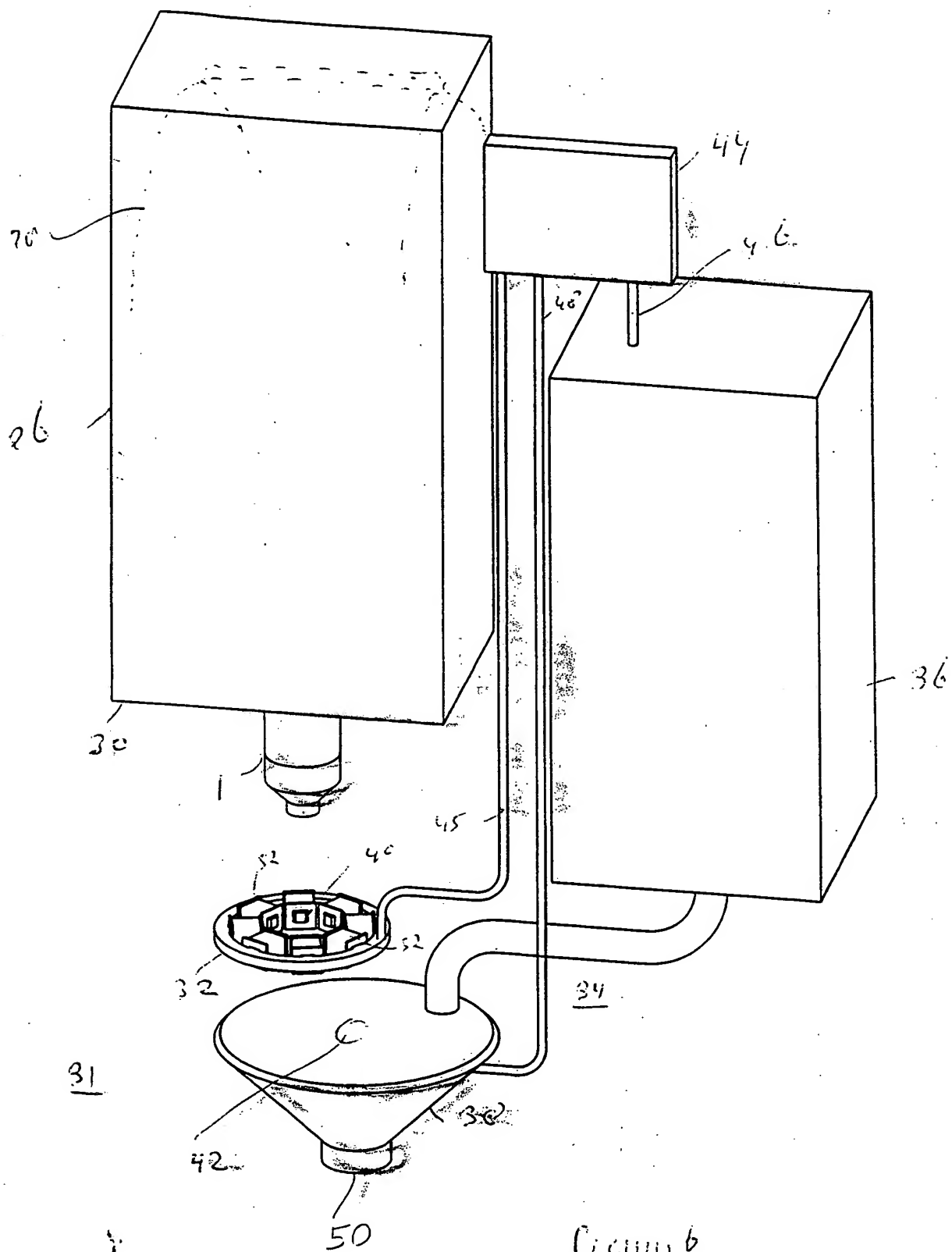


figure 6

KONINKRIJK DER

NL00/428
NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom



REC'D 27 JUL 2000

WIPO

PCT

4

Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 26 oktober 1999 onder nummer 1013393,
ten name van:

SARA LEE/DE N.V.

te Utrecht

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Doseërinrichting ingericht voor het gedoseerd afgeven van een concentraat uit een houder",
onder inroeping van een recht van voorrang, gebaseerd op de in Nederland op
21 juni 1999 onder nummer 1012395 ingediende aanvraag om octrooi, en
dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 14 juli 2000.

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,
voor deze,

1.0.

A.W. van der Kruk

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

1013393

B. v.

26 11 1970

UITTREKSEL

De uitvinding heeft betrekking op een doseerinrichting voorzien van ten minste één inlaat, ten minste één uitlaat en een vloeistofstroomtraject dat zich van de inlaat naar de uitlaat toe uitstrekt. De doseerinrichting is ingericht voor het gedoseerd afgeven van een viskeus concentraat vanuit een houder. Het concentraat vormt in verdunde toestand een voor consumptie geschikte drank. De doseerinrichting is ingericht om, in gebruik, met een opslagruimte van de houder te worden verbonden. Volgens de uitvinding is de doseerinrichting voorzien van een in het vloeistofstroomtraject op te nemen tandwielpompe, die in het bijzonder door een stroomopwaarts van de tandwielpompe gelegen rotor met behulp van veranderende magneetvelden kan worden aangedreven.

P49059NL01

Titel: Doseerinrichting ingericht voor het gedoseerd afgeven van een concentraat uit een houder.

De uitvinding heeft betrekking op een doseerinrichting voorzien van een behuizing omvattende ten minste één inlaat, een vloeistofstroomtraject dat zich van de inlaat naar de uitlaat uitstrekt en een in het vloeistofstroomtraject opgenomen pomp, waarbij de doseerinrichting is ingericht voor het gedoseerd afgeven van een viskeus concentraat vanuit een houder waarin het concentraat is opgenomen, waarbij het concentraat in verdunde vorm een voor consumptie geschikt product geeft, de houder is voorzien van een opslagruimte waarin het concentraat is opgenomen, en waarbij de inlaat van de doseerinrichting is ingericht om, in gebruik, met de opslagruimte van de houder te worden verbonden.

Een dergelijke inrichting is bekend uit de Britse octrooiaanvraag 2103296. De hierin omschreven doseerinrichting is voorzien van een hol cilindervormig lichaam dat vervaardigd is van een flexibel elastisch materiaal. Het betreffende lichaam omsluit een pompvolume. Voorts is de inrichting voorzien van een bedieningselement voor het samendrukken van het lichaam in een axiale richting. Tevens omvat de inrichting een holle cilindervormige behuizing die is ingericht om tenminste gedurende de fase waarin het pompvolume wordt gereduceerd het genoemde lichaam aan zijn buitenzijde te omvatten. Het flexibele lichaam wordt cyclisch in een axiale richting vervormd met als gevolg dat bij elke cyclus een vooraf bepaalde hoeveelheid extract wordt afgegeven. Het bedieningselement wordt hiertoe met behulp van een pulserend magnetisch veld aangedreven. Voor het aandrijven van het bedieningselement wordt de doseerinrichting in een eenheid geplaatst voor het opwekken van een pulserend magnetisch veld. Bij een pulserende magnetische aandrijving is de positie van de doseerinrichting ten opzichte van de eenheid in axiale richting van de doseerinrichting van grote invloed op de te leveren kracht.

Dit maakt het plaatsen van de doseerinrichting in de eenheid zeer kritisch.

Voorts heeft de bekende doseerinrichting als nadeel dat de werking hiervan afhankelijk is van de viscositeit van het concentraat.

De uitvinding beoogt een oplossing te verschaffen voor de hiervoor geschetste problemen. De doseerinrichting overeenkomstig de uitvinding is hiertoe gekenmerkt in dat de pomp is voorzien van een tandwielpomp.

Doordat de doseerinrichting is voorzien van een in het vloeistofstroomtraject opgenomen tandwielpomp is het niet langer nodig, zoals bij de bekende inrichting, om een pulserende aandrijving toe te passen. Doordat een pulserende aandrijving achterwege kan worden gelaten behoeft het plaatsen van de doseerinrichting in een afgifte-automaat niet kritisch te zijn. Een verder voordeel is dat in de verdunde vorm van het concentraat niet het zogenaamde zebra-effect optreedt, omdat het concentraat niet pulserend wordt afgegeven.

Voorts kan de doseerinrichting dankzij de tandwielpomp economisch voordelig worden uitgevoerd.

Een verder voordeel van de inrichting volgens de uitvinding is dat de dosering traploos kan worden ingesteld. Bovendien kan de doseerinrichting met een geringe bouwhoogte worden uitgevoerd. Voorts kan de tandwielpomp dusdanig worden opgesteld dat de rotatieas van elke tandwielpomp ongeveer evenwijdig aan de richting van het vloeistofstroomtraject is gericht. Een dergelijke constructie is eenvoudig te realiseren.

Volgens een meer geavanceerde uitvoeringsvorm geldt, dat de doseerinrichting stroomopwaarts van de tandwielpomp is voorzien van een mechanisch met de tandwielpomp verbonden rotor voor het met behulp van een veranderend magneetveld aandrijven van de tandwielpomp. Een voordeel is dat de rotor in het vloeistofstroomtraject kan worden opgenomen zodat ook deze de functie krijgt van roerder. In

het bijzonder geldt dat de doseerinrichting wordt aangedreven door een aandrijfas waarvan een axiale as in de richting van de in- en de uitlaat is gericht. Doordat een dynamische vloeistofafdichting van de aandrijfas kan ontbreken is er relatief gering energieverlies en is er een zeer kleine kans op lekkage of contaminatie. Een verder voordeel is dat het concentraat, dat na gebruik in de doseerinrichting achterblijft, hermetisch is afgesloten van de buitenwereld.

Door de specifieke richting van de aandrijfas wordt eveneens bereikt dat de doseerinrichting rotatieonafhankelijk in een afgifteautomaat kan worden geplaatst. De positie van de rotor is hierbij niet kritisch. Indien de doseerinrichting met een met het concentraat gevulde houder wordt verbonden kan deze verbinding eveneens rotatieonafhankelijk tot stand worden gebracht.

Volgens de voorkeursuitvoeringsvorm geldt, dat de doseerinrichting is voorzien van een in hoofdzaak rotatiesymmetrische behuizing waarvan een axiale as zich in de richting van de inlaat naar de uitlaat uitstrekt. In het bijzonder geldt, dat de doseerinrichting stroomafwaarts van de tandwielpomp is voorzien van een in het vloeistofstroomtraject opgenomen klep die opent wanneer de vloeistofdruk stroomopwaarts van de klep een vooraf bepaalde drempelwaarde overschrijdt. Het toepassen van een tandwielpomp in combinatie met een overdrukklep heeft het voordeel dat er geen lekstroom door interne spelingen ontstaat in de niet aangedreven toestand. Bovendien zorgt het klepje voor een microbiologische afsluiting, hetgeen belangrijk is voor consumptie geschikte dranken.

De houder volgens de uitvinding is gekenmerkt in dat deze gevuld is met het concentraat dat in verdunde toestand geschikt is voor consumptie, waarbij de houder is voorzien van een doseerinrichting volgens de uitvinding zoals hiervoor wordt omschreven.

Doordat de doseerinrichting volgens de uitvinding in axiale richting gezien laag kan worden uitgevoerd is in deze richting gezien minder lengte nodig om aan te drijven dan bij de bekende lineaire magneet. Daardoor ontstaat de mogelijkheid om de doseerinrichting uittrekbaar te maken in plaats van uitvouwbaar waardoor een scheurstrip in de houder, wanneer deze is uitgevoerd als een zogenaamde 'bag in box' kan vervallen. Dit heeft als voordeel dat het operationeel maken van de 'bag in box' een eenvoudiger handeling betreft. In het bijzonder geldt dan ook, dat de houder is voorzien van een van flexibel velvormig materiaal gevormde zak waarin het concentraat is opgenomen en een behuizing waarin de zak is opgenomen.

De uitvinding heeft eveneens betrekking op een inrichting voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank waarbij de inrichting is ingericht om te worden geladen met een houder zoals hiervoor genoemd. De inrichting is voorzien van een magnetisatie-eenheid voor het opwekken van ten minste één, dusdanig veranderend magnetisch veld dat de rotor wordt aangedreven voor het door de doseerinrichting gedoseerd afgeven van concentraat uit de houder. De inrichting is tevens voorzien van middelen voor het verdunnen van het afgegeven concentraat met water voor het verkrijgen van de voor consumptie geschikte drank. De magnetisatie-eenheid kan zijn voorzien van een magneet en aandrijfmiddelen voor het roteren van een magneet voor het opwekken van het veranderend magnetisch veld. Het is echter eveneens mogelijk dat de magnetisatie-eenheid is voorzien van een veelvoud van spoelen voor het opwekken van het veranderende magnetische veld. De uitvinding heeft eveneens betrekking op een samenstel voorzien van een inrichting voor het bereiden van de voor consumptie geschikte drank en een houder zoals hiervoor omschreven. Hierbij is de inrichting ingericht om te worden geladen met de houder, waarbij de inrichting is voorzien van aandrijfmiddelen voor het aandrijven van de doseerinrichting voor

het door de doseerinrichting gedoseerd afgeven van concentraat uit de houder en middelen voor het verdunnen van het afgeven van concentraat met water voor het verkrijgen van de voor consumptie geschikte drank.

De uitvinding zal thans nader worden toegelicht aan de hand van de tekening. Hierin toont

Fig. 1 een in onderdelen uiteen genomen mogelijke uitvoeringsvorm van een doseerinrichting volgens de uitvinding die verbonden is met een houder volgens de uitvinding. Fig. 1 toont eveneens een magnetisatie-eenheid van een inrichting voor het bereiden van een consumptie geschikte drank;

fig. 2 een aantal onderdelen van de doseerinrichting volgens fig. 1;

fig. 3 een aantal onderdelen van de doseerinrichting en de inrichting voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank volgens fig. 1;

fig. 4a een bovenaanzicht van de tandwielpomp van de doseerinrichting volgens fig. 1;

fig. 4b een dwarsdoorsnede van de doseerinrichting volgens fig. 1 die in de magnetisatie-eenheid volgens fig. 1 is geplaatst;

fig. 5a een bovenaanzicht van de doseerinrichting volgens fig. 1, die in de magnetisatie-eenheid van fig. 1 is geplaatst;

fig. 5b een aanzicht van de doseerinrichting volgens fig. 1, die in de magnetisatie-eenheid volgens fig. 1 is geplaatst; en

fig. 6 een houder met een doseerinrichting volgens de uitvinding, een inrichting voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank volgens de uitvinding en een samenstel omvattende de inrichting en de houder volgens de uitvinding.

In de fig. 1-6 is met verwijzingscijfer 1 een doseerinrichting volgens de uitvinding aangeduid. De

doseerinrichting is voorzien van een inlaat 2 en ten minste één uitlaat 4.

Het vloeistofstroomtraject strekt zich van de inlaat 2 naar de uitlaat 4 uit. De doseerinrichting is in dit voorbeeld voorzien van een uit twee delen samengestelde behuizing 6a en 6b, die rotatiesymmetrisch is uitgevoerd rond een as die in de richting van het vloeistofstroomtraject is gericht.

In de behuizing 6a, 6b is een tandwielpomp 8 opgenomen. De tandwielpomp 8 is aan zijn bovenzijde voorzien van een afdekplaat 10 met een instroomopening 12. De instroomopening 12 staat in fluïdum-verbinding met een ruimte waar de tanden van in dit geval twee tandwielen 14a en 14b in elkaar grijpen. Het tandwiel 14b wordt aangedreven door een aandrijfas 16 die zich in gemonteerde toestand door een opening 18 van de afdekplaat 10 uitstrekt. De aandrijfas 16 kan door middel van een externe aandrijving rechtstreeks worden aangedreven voor het doen roteren van de tandwielpomp. De tandwielpomp 2 is aan zijn onderzijde voorzien van een uitstroomopening 20 voor het afgeven van vloeistof. De aandrijfas 16 is dusdanig gericht dat een axiale as van deze aandrijfas in de richting van de inlaat 2 naar de uitlaat 4 is gericht. In dit voorbeeld is de behuizing 6a, 6b in hoofdzaak rotatiesymmetrisch uitgevoerd rond de axiale as die zich eveneens in de richting van de inlaat 2 naar de uitlaat 4 uitstrekt.

De doseerinrichting is echter in dit voorbeeld stroomopwaarts van de tandwielpomp 8 voorzien van een mechanisch met de tandwielpomp, in dit voorbeeld mechanisch met de rotatie-as 16, verbonden rotor 22. Deze rotor 22 bevindt zich in gemonteerde toestand boven de afdekplaat 10. De rotor kan door middel van een externe aandrijving worden aangedreven voor het doen laten roteren van de tandwielpomp 8. Bij voorkeur geldt dat de rotor is ingericht om met behulp van een veranderend magneetveld te

worden aangedreven voor het aandrijven van de tandwielpompe 8.

In dit voorbeeld geldt voorts dat de rotor 22 in het genoemde vloeistofstroomtraject is opgenomen. De rotor is in dit voorbeeld voorzien van een permanente magneet voor het met behulp van ten minste één variërend magneetveld contactloos aandrijven van de rotor. In het bijzonder geldt in dit voorbeeld, dat de rotor een veelvoud van zich in radiale richting van de rotatie-as (aandrijfas 16) uitstrekkende armen 24 omvat. Meer in het bijzonder zijn er slechts twee armen die in elkaars verlengde liggen en derhalve een balkachtig lichaam vormen. De uiteinden van de armen vormen polen van de genoemde permanente magneet. De polen van de permanente magneet zullen het veranderende magneetveld willen volgen, hetgeen tot gevolg heeft dat de rotor en de aandrijfas 16 zullen gaan draaien. De tot op dit punt omschreven inrichting werkt als volgt. Stel dat de inlaat 2 van de doseerinrichting is verbonden met een in fig. 1 en 6 schematisch getoonde houder 26 waarin een hoeveelheid concentraat, zoals bijvoorbeeld koffieconcentraat, aanwezig is. De houder 26 is zoals goed getoond is in fig. 6 voorzien van de doseerinrichting volgens fig. 1. In dit voorbeeld is de houder 26 voorzien van een door een flexibel velvormig materiaal gevormde zak 28 (gestippeld aangegeven) waarin het concentraat is opgenomen en een behuizing 30 waarin de zak 28 is opgenomen. De behuizing 30 wordt bij voorkeur in hoofdzaak rigide uitgevoerd en derhalve meer rigide dan de zak 28. De inlaat 2 van de doseerinrichting staat in fluidumverbinding met de binnenzijde van de zak 28. Door nu een op een vooraf bepaalde wijze veranderend magneetveld op te wekken zal door rotor 22 op vooraf bepaalde wijze gaan roteren. Hierdoor zal de tandwielpompe 8 eveneens gaan roteren met als gevolg dat concentraat via de instroomopening 12 en de ruimte tussen de tanden van de tandwielen naar de genoemde uitstroomopening 20 stroomt. Hiermee

correspondeert de hoeveelheid concentraat die gedoseerd wordt afgegeven met de rotatiehoek waarover de rotor 22 wordt geroteerd. Het verband is in hoofdzaak lineair.

In fig. 6 is met verwijzingscijfer 31 nog een inrichting voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank aangeduid. De inrichting 31 is ingericht om met de houder 26 te worden geladen. De inrichting is voorzien van een magnetisatie-eenheid 32 voor het opwekken van het genoemde veranderende magnetische veld voor het aandrijven van de rotor. Voorts is de inrichting voorzien van middelen 34 voor het verdunnen van het door de doseerinrichting 1 afgegeven concentraat met water. Deze middelen 34 omvatten een heet water generator 36 en een mengeenheid 38. In gebruik wordt de behuizing 6a, 6b van de doseerinrichting door een opening 40 van de magnetisatie-inrichting gestoken dusdanig dat de uitlaat 4 van de doseerinrichting tot in een opening 42 van de menginrichting 38 reikt. Een regeleenheid 44 van de inrichting 31 stuurt de magnetisatie-eenheid 32 dusdanig via leiding 45 aan dat een veranderend magneetveld wordt opgewekt dat langs een vooraf bepaalde rotatiehoek de rotor 22 laat roteren. Hierdoor wordt vanuit de houder 26 een vooraf bepaalde hoeveelheid concentraat aan de menginrichting 38 afgegeven. De controle-eenheid 44 activeert eveneens de heetwatereenheid 36 en de mengeenheid 38 via respectievelijk elektrische leidingen 46 en 48. Hierdoor wordt heet water van de heetwatereenheid 36 naar de mengeenheid 38 gestuurd. In de mengeenheid wordt het hete water gemengd met het afgegeven concentraat waarna het concentraat in verdunde toestand en derhalve in een toestand van een voor consumptie geschikte drank een uitlaatopening 50 van de inrichting 31 verlaat.

In dit voorbeeld is de magnetisatie-eenheid 32 voorzien van een veelvoud van spoelen 52 voor het opwekken van het veranderende magneetveld.

De uitvinding is geenszins beperkt tot de hiervoor geschetste uitvoeringsvormen. Zo kan de rotor 22 eveneens

uitsluitend zijn voorzien van weekijzer. Magnetisatie van de rotor ontstaat dan door het magneetveld van de magnetisatie-eenheid 31. De rotor zal zich in dit wisselend magneetveld willen richten waardoor de rotatie wordt bewerkstelligd. Ook kan de rotor 22 op, op zich bekende wijze, worden aangedreven, zoals bekend is voor een wervelstroommotor. Bij het roteren van de rotor ontstaan fly-back pulsen in de spoelen 52 van de magnetisatie-inrichting die niet worden bekrachtigd. Deze fly-back pulsen kunnen in de magnetisatie-inrichting op, op zich bekende wijze worden gebruikt om de rotatiepositie van de rotor te bepalen. Aan de hand van deze rotatiepositie kan een op zich bekende (teruggekoppelde) regelingloop worden toegepast.

Ook is het mogelijk dat de spoelen 52 worden vervangen door permanente magneten waarbij deze magneten mechanisch worden geroteerd voor het opwekken van het veranderende magneetveld.

In de genoemde uitstroomopening 20 kan voorts nog een klep 54 worden opgenomen die opent wanneer de vloeistroomdruk stroomopwaarts van de klep een vooraf bepaalde drempelwaarde overschrijdt. Het gaat hierbij om een zogenaamde eenrichtingklep omvattende een afsluitlichaam 56 met een veer 58 die in dit voorbeeld schematisch is getoond.

De behuizing 6a en 6b is in dit voorbeeld van een geschikte kunststof uitgevoerd. Ook de tandwielen 14a en 14b en de aandrijfas 16 zijn van kunststof uitgevoerd. Het enige metalen onderdeel is derhalve de rotor 22. Ook is het mogelijk dat de rotor stroomneerwaarts ten opzichte van de tandwielpompe in het vloeistofstroomtraject wordt opgenomen. Ook kan de tandwielpompe in plaats van met behulp van de rotor op een andere wijze worden aangedreven. Zo kan de tandwielpompe ook mechanisch worden aangedreven met behulp van, bijvoorbeeld een motor. Deze motor kan dan een onderdeel zijn van de inrichting 31. De klep 54 kan ook

worden uitgevoerd als een z.g. paraplu klep. Dergelijke varianten worden elk geacht binnen het kader van de uitvinding te vallen.

CONCLUSIES

1. Doseerinrichting voorzien van een behuizing
omvattende ten minste één inlaat, een vloeistofstroom-
traject dat zich van de inlaat naar de uitlaat uitstrekt en
een in het vloeistofstroomtraject opgenomen pomp, waarbij
5 de doseerinrichting is ingericht voor het gedoseerd afgeven
van een viskeus concentraat vanuit een houder waarin het
concentraat is opgenomen, waarbij het concentraat in
verdunde vorm een voor consumptie geschikt product geeft,
de houder is voorzien van een opslagruimte waarin het
10 concentraat is opgenomen, en waarbij de inlaat van de
doseerinrichting is ingericht om, in gebruik, met de
opslagruimte van de houder te worden verbonden, met het
kenmerk, dat de pomp is voorzien van een tandwielpomp.
2. Doseerinrichting volgens conclusie 1, met het
15 kenmerk, dat de tandwielpomp wordt aangedreven door een
aandrijfas waarvan een axiale as zich in een richting van
de inlaat naar de uitlaat uitstrekt.
3. Doseerinrichting volgens conclusie 1 of 2, met het
kenmerk, dat de behuizing van de doseerinrichting in
20 hoofdzaak rotatiesymmetrisch is uitgevoerd, waarbij een
axiale as van de behuizing zich in de richting van de
inlaat naar de uitlaat uitstrekt.
4. Doseerinrichting volgens een der voorgaande
conclusies, met het kenmerk, dat de doseerinrichting
25 stroomafwaarts van de tandwielpomp is voorzien van een in
het vloeistofstroomtraject opgenomen klep die opent wanneer
de vloeistofdruk stroomopwaarts van de klep een vooraf
bepaalde drempelwaarde overschrijdt.
5. Doseerinrichting volgens een der voorgaande
30 conclusies, met het kenmerk, dat de doseerinrichting is
voorzien van een roteerbaar rond een rotatie-as met de
behuizing verbonden rotor voor het met behulp van tenminste
een veranderend magneetveld doen laten roteren van de rotor

rond de rotatie-as waarbij de rotor mechanisch is verbonden met de tandwielpompe voor het aandrijven van de tandwielpompe met de roterende rotor.

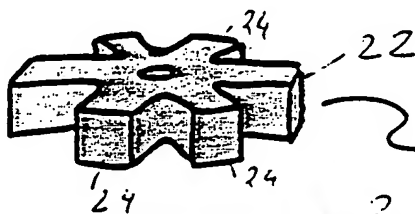
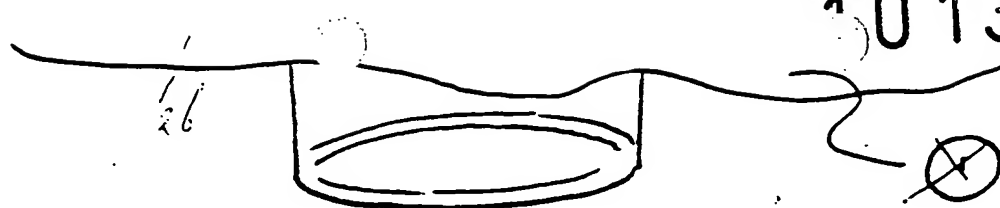
6. Doseerinrichting volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de rotor in het vloeistofstroomtraject is opgenomen.
7. Doseerinrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de rotor stroomopwaarts van de tandwielpompe in het vloeistofstroomtraject is opgenomen.
- 10 8. Doseerinrichting volgens conclusie 5, 6 of 7, met het kenmerk, dat de rotor is voorzien van een magnetiseerbaar materiaal zoals weekijzer.
9. Doseerinrichting volgens een der conclusies 5 - 8, met het kenmerk, dat de rotor een permanente magneet omvat
- 15 voor het met behulp van ten minste één veranderend magnetisch veld contactloos aandrijven van de rotor.
10. Doseerinrichting volgens een der conclusies 5 - 9, met het kenmerk, dat de rotor een veelvoud zich in radiale richting van de rotatie-as uitstrekkende armen omvat.
- 20 11. Doseerinrichting volgens conclusies 9 en 10, met het kenmerk, dat de uiteinden van de armen polen van de permanente magneet vormen.
12. Houder, gevuld met concentraat dat in verdunde vorm geschikt is voor consumptie waarbij de houder is voorzien
- 25 van een doseerinrichting volgens een der voorgaande conclusies.
13. Houder volgens conclusie 12, met het kenmerk, dat de houder is voorzien van een van een flexibel velvormig materiaal gevormde zak waarin het concentraat is opgenomen
- 30 en een behuizing waarin de zak is opgenomen.
14. Houder volgens conclusie 13, met het kenmerk, dat de inlaat van de doseerinrichting is verbonden met de zak.
15. Houder volgens een der conclusies 12 - 14, met het kenmerk, dat de behuizing meer rigide is uitgevoerd dan de
- 35 zak.

16. Inrichting voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank waarbij de inrichting is ingericht om te worden geladen met een houder volgens een der voorgaande conclusies 12 - 15 die is voorzien van een doseerinrichting
- 5 volgens een der conclusies 5 - 11, waarbij de inrichting is voorzien van een magnetisatie-eenheid voor het opwekken van tenminste een dusdanig veranderend magnetisch veld dat de rotor contactloos wordt aangedreven door de magnetisatie-eenheid voor het door de doseerinrichting gedoseerd afgeven
- 10 van concentraat uit de houder en middelen voor het verdunnen van het afgegeven concentraat met water voor het verkrijgen van de voor consumptie geschikte drank.
17. Inrichting volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat de magnetisatie-eenheid is voorzien van een magneet en
- 15 aandrijfmiddelen voor het roteren van de magneet voor het opwekken van het veranderende magnetische veld.
18. Inrichting volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat de magnetisatie-eenheid is voorzien van een veelvoud van spoelen.
- 20 19. Samenstel voorzien van een inrichting voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank en een houder volgens een der voorgaande conclusies 12 - 15, waarbij de inrichting is geladen met de houder en waarbij de inrichting is voorzien van aandrijfmiddelen voor het
- 25 aandrijven van de doseerinrichting voor het door de doseerinrichting gedoseerd afgeven van concentraat uit de houder en middelen voor het verdunnen van het afgegeven concentraat met water voor het verkrijgen van de voor consumptie geschikte drank.
- 30 20. Samenstel volgens conclusie 19, met het kenmerk, dat de houder losmakelijk met de inrichting is verbonden.
21. Samenstel volgens conclusie 19 of 20 waarbij de houder is voorzien van een doseerinrichting volgens een der conclusies 5 - 11, met het kenmerk, dat de inrichting
- 35 verder is voorzien van een magnetisatie-eenheid voor het opwekken van tenminste een dusdanig veranderend magnetisch

veld dat de rotor wordt aangedreven voor het door de doseerinrichting gedoseerd afgeven van concentraat uit de houder.

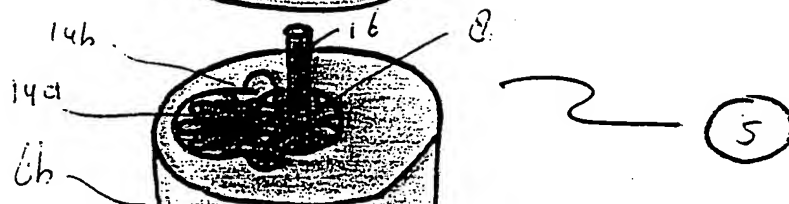
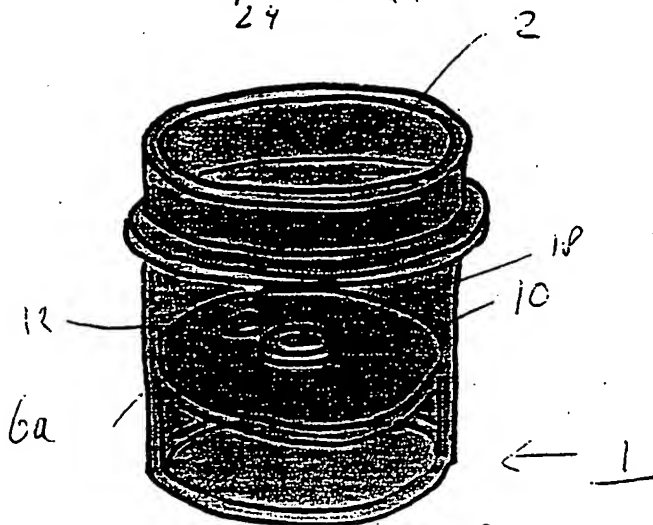
22. Samenstel volgens conclusie 21, met het kenmerk, dat
5 de magnetisatie-eenheid is voorzien van een magneet en
aandrijfmiddelen voor het roteren van de magneet voor het
opwekken van het veranderende magnetische veld.

23. Samenstel volgens conclusie 21, met het kenmerk, dat
10 de magnetisatie-eenheid is voorzien van een veelvoud van
spoelen.

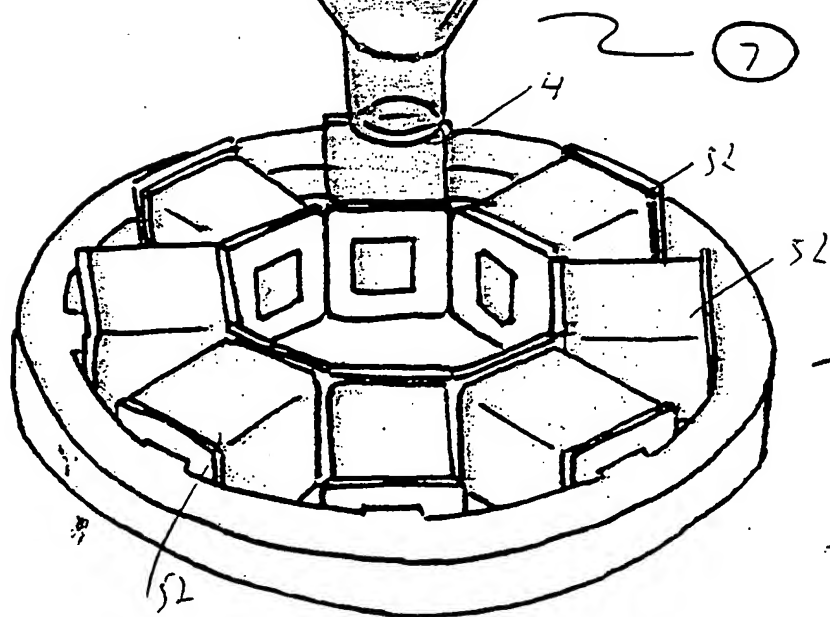


disposable
anchor.

6



5



7

4

figure 1

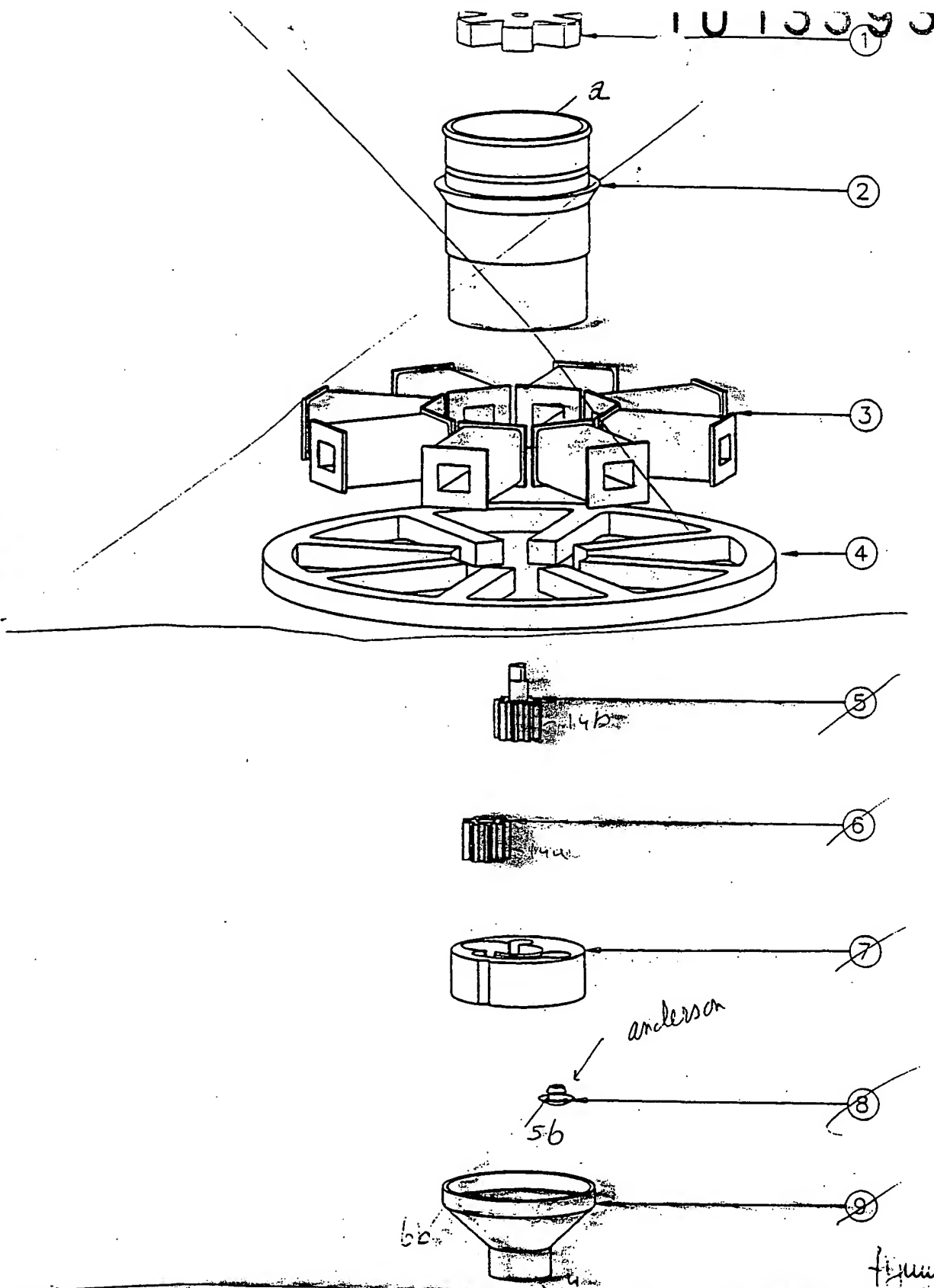
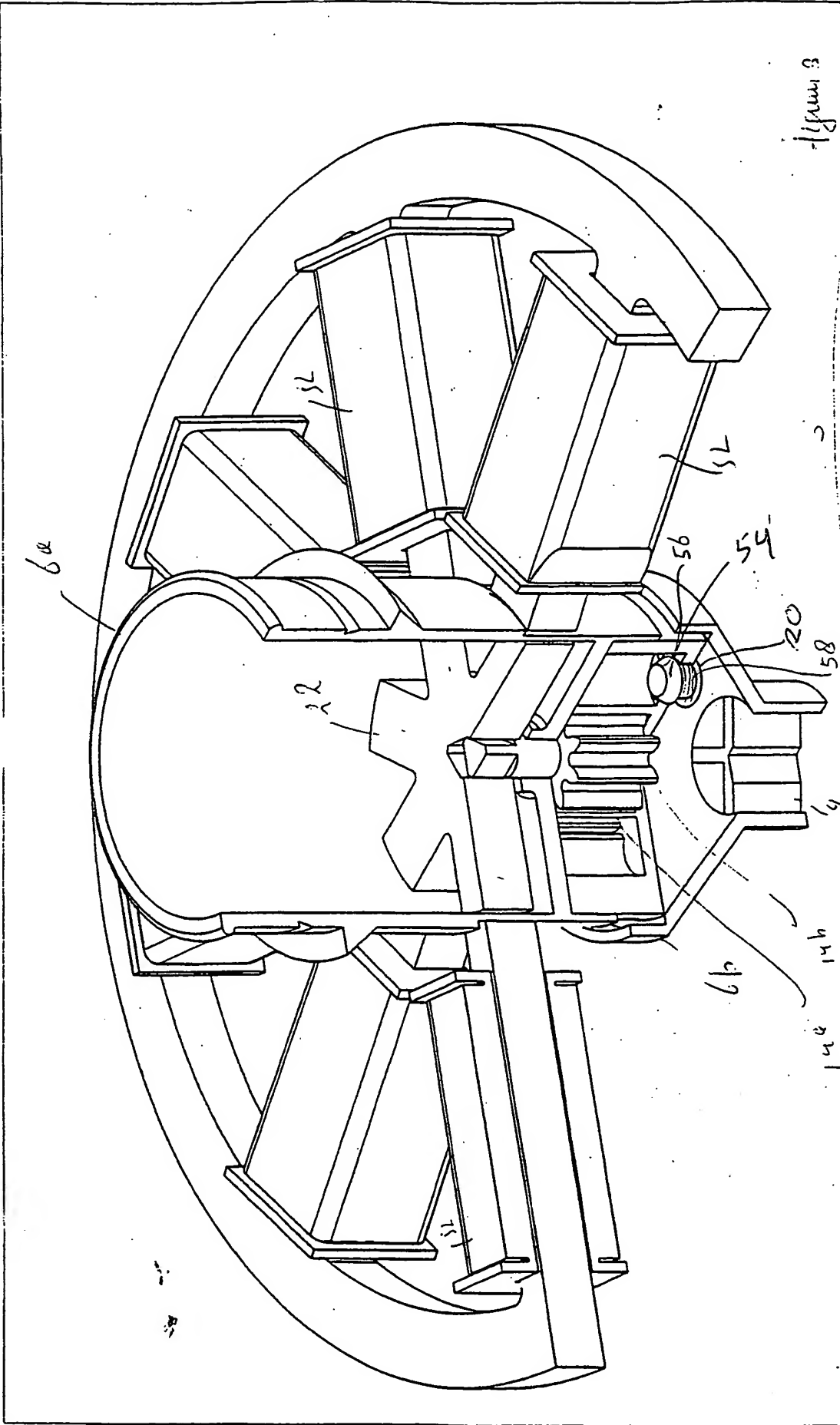


Figure 2

Institute of
 Industrial Technology **TNO**

Drawn	BRUGMANS
Date	19990601
Proj. nr	007.10065/01.01
Proj. name	DECS.B3-99002
Item name	B3. tand.pomp+reluctantieandr.
Item nr	00161/c



Drawn
Date

BRUGMANS
19990601
007.10065/01.01
DECS.83-99002
83, tandw.pomp+reluctantieoindr.
00161/c



Institute of
Industrial Technology

Figure 3

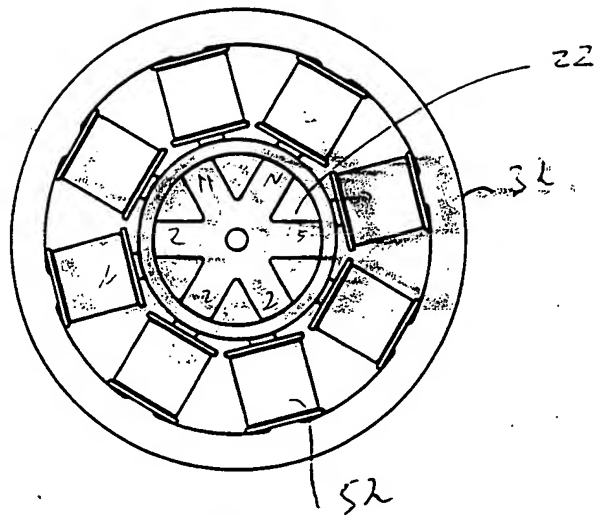


figure 5a

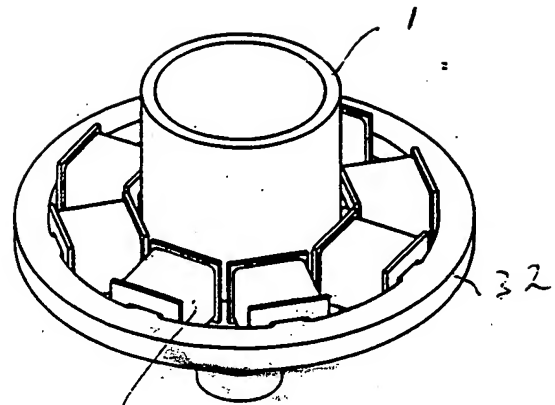
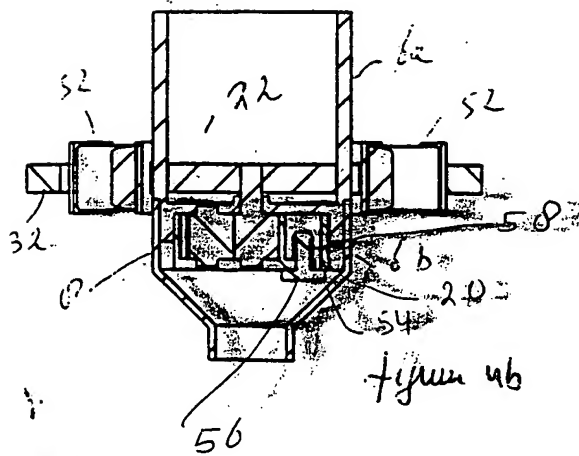
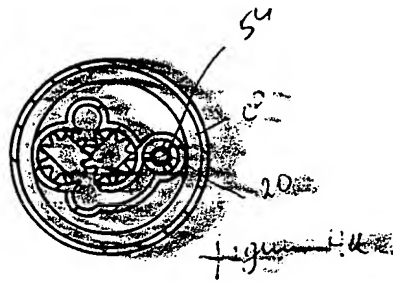


figure 5b



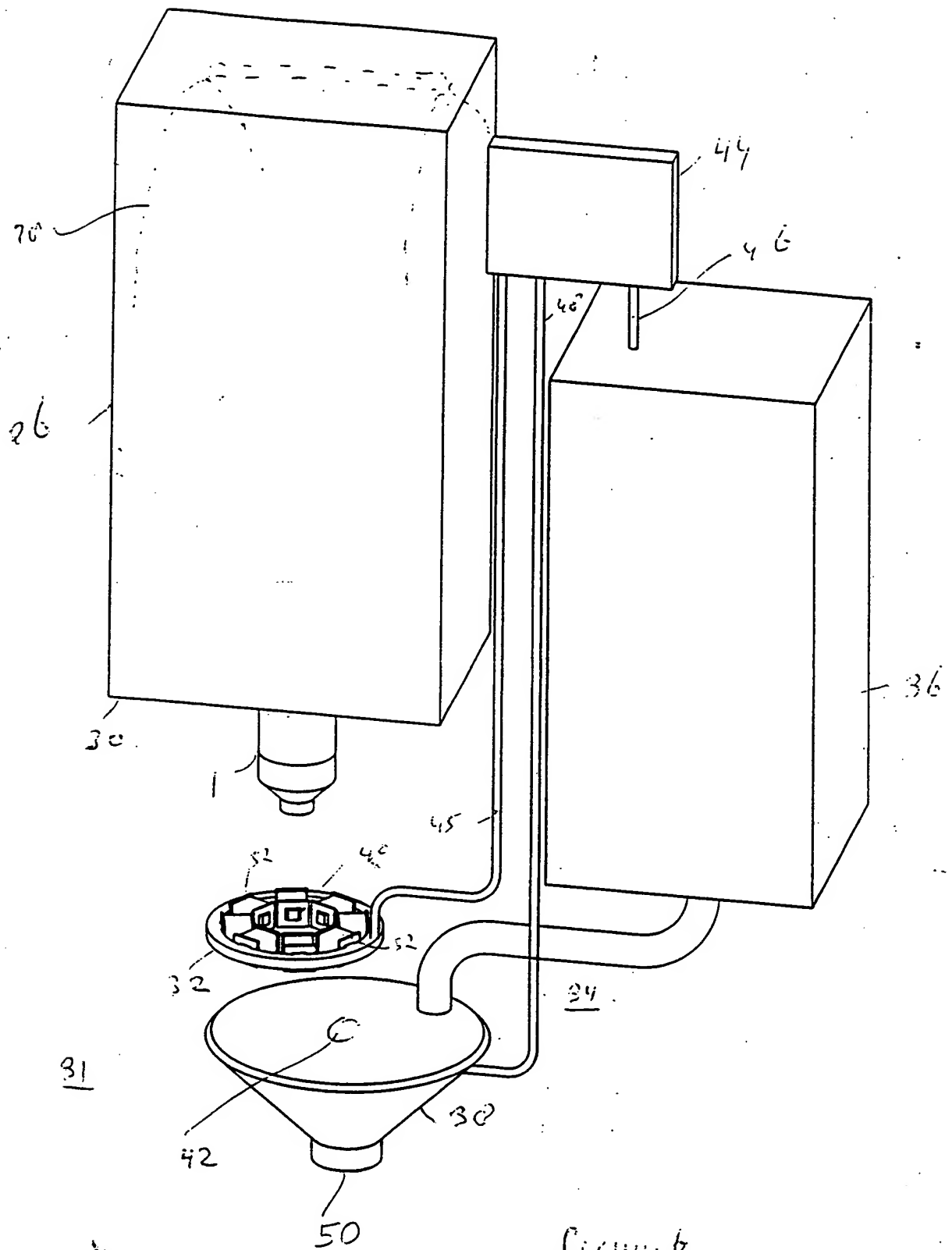


figure 6

KONINKRIJK DER

NL00/428
NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom

REC'D 27 JUL 2000

WIPO

PCT

4

INF

Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 21 juni 1999 onder nummer 1012395,

ten name van:

SARA LEE/DE N.V.

te Utrecht

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Doseerinrichting ingericht voor het gedoseerd afgeven van een viskeus concentraat uit een houder",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 14 juli 2000

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,
voor deze,

i.o.

A.W. van der Kruk

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

10 12090

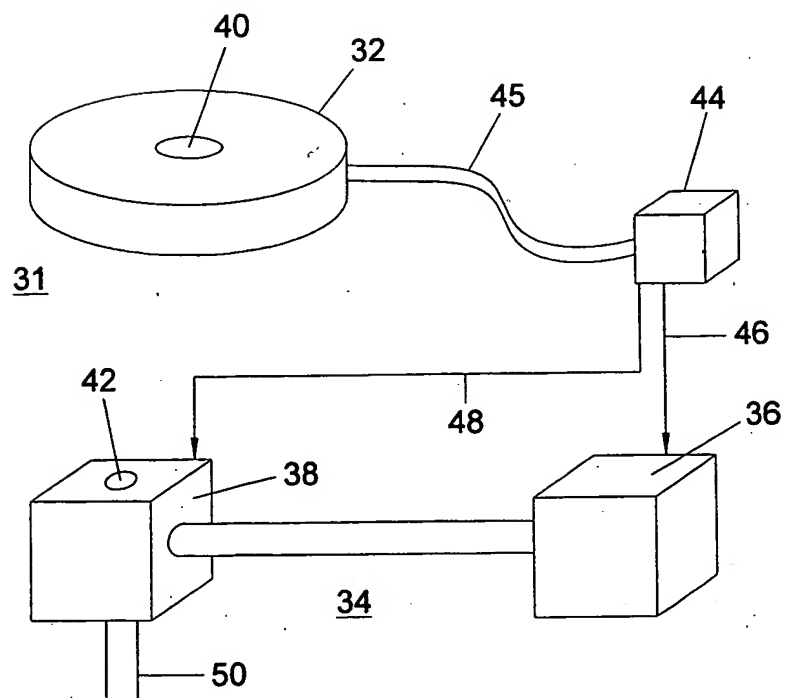
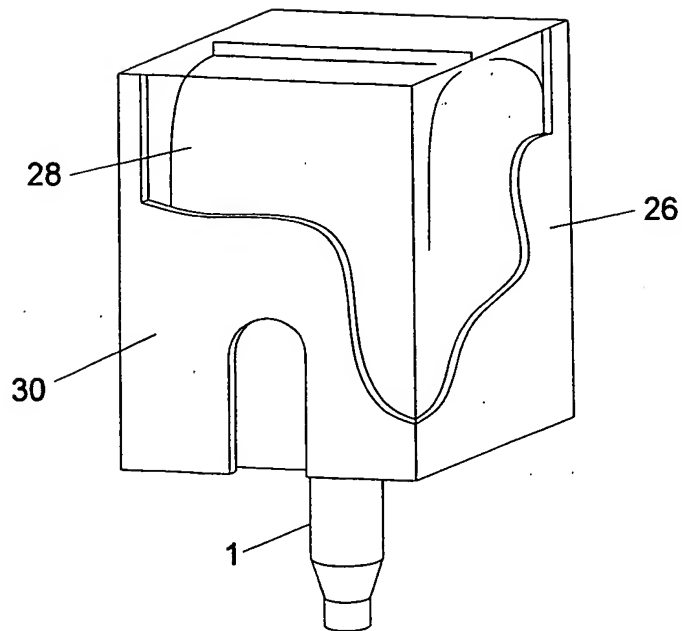
E.

1993

UITTREKSEL

De uitvinding heeft betrekking op een doseerinrichting voorzien van ten minste één inlaat, ten minste één uitlaat en een vloeistofstroomtraject dat zich van de inlaat naar de uitlaat toe uitstrekt. De doseerinrichting is ingericht voor het gedoseerd afgeven van een viskeus concentraat vanuit een houder. Het concentraat vormt in verdunde toestand een voor consumptie geschikte drank. De doseerinrichting is ingericht om, in gebruik met een opslagruimte van de houder te worden verbonden. Volgens de uitvinding is de doseerinrichting voorzien van een in het vloeistofstroomtraject op te nemen tandwielpomp, die in het bijzonder door een stroomopwaarts van de tandwielpomp gelegen rotor met behulp van veranderende magneetvelden kan worden aangedreven.

10 12395



P49059NL00

Titel: Doseerinrichting ingericht voor het gedoseerd afgeven van een viskeus concentraat uit een houder.

De uitvinding heeft betrekking op een doseerinrichting voorzien van ten minste één inlaat, ten minste één uitlaat en een vloeistofstroomtraject dat zich van de inlaat naar de uitlaat uitstrekt, waarbij de doseerinrichting is ingericht voor het gedoseerd afgeven van een viskeus concentraat vanuit een houder waarin het concentraat is opgenomen, waarbij het concentraat in verdunde vorm een voor consumptie geschikt product geeft, de houder is voorzien van een opslagruimte waarin het concentraat is opgenomen en waarbij de inlaat van de doseerinrichting is ingericht om, in gebruik, met de opslagruimte van de houder te worden verbonden.

Een dergelijke inrichting is bekend uit de Britse octrooiaanvraag 2103296. De hierin omschreven doseerinrichting is voorzien van een hol cilindervormig lichaam dat vervaardigd is van een flexibel elastisch materiaal. Het betreffende lichaam omsluit een pompvolume. Voorts is de inrichting voorzien van een bedieningselement voor het samendrukken van het lichaam in een axiale richting. Tevens omvat de inrichting een holle cilindervormige behuizing die is ingericht om tenminste gedurende de fase waarin het pompvolume wordt gereduceerd het genoemde lichaam aan zijn buitenzijde te omvatten. Het flexibele lichaam wordt cyclisch in een axiale richting vervormd met als gevolg dat bij elke cyclus een vooraf bepaalde hoeveelheid extract wordt afgegeven. Het bedieningselement wordt hiertoe met behulp van een pulserend magnetisch veld aangedreven. Voor het aandrijven van het bedieningselement wordt de doseerinrichting in een eenheid geplaatst voor het opwekken van een pulserend magnetisch veld. Bij een pulserende magnetische aandrijving is de positie van de doseerinrichting ten opzichte van de eenheid in axiale richting van de doseerinrichting van grote invloed op de te leveren kracht.

Dit maakt het plaatsen van de doseerinrichting in de eenheid zeer kritisch.

Voorts heeft de bekende doseerinrichting als nadeel dat de werking hiervan afhankelijk is van de viscositeit van het concentraat. Een verder nadeel is dat de doseerinrichting relatief duur is. Voorts is het nadelig dat de bekende doseerinrichting is voorzien van een relatief zwaar metalen bedieningselement. Dit metalen bedieningselement vormt een extra belasting voor het milieu wanneer de doseerinrichting is uitgevoerd als een wegwerpartikel.

De uitvinding beoogt een oplossing te verschaffen voor de hiervoor geschetste problemen. De doseerinrichting overeenkomstig de uitvinding is hiertoe gekenmerkt in, dat de doseerinrichting is voorzien van een in het vloeistofstroomtraject opgenomen tandwielpompelement.

Doordat de doseerinrichting is voorzien van een in het vloeistofstroomtraject opgenomen tandwielpompelement is het niet langer nodig, zoals bij de bekende inrichting, om een pulserende aandrijving toe te passen. Doordat een pulserende aandrijving achterwege kan worden gelaten behoeft het plaatsen van de doseerinrichting in een afgifte-automaat niet kritisch te zijn.

Voorts kan de doseerinrichting dankzij de tandwielpompelement economisch voordelig en milieutechnisch vriendelijk worden uitgevoerd. Het is niet langer nodig relatief zware metalen delen toe te passen.

Tenslotte hebben de roterende delen van de tandwielpompelement een functie als roerder voor het concentraat. Indien het concentraat dreigt in te dikken zal het concentraat dat de doseerinrichting verlaat dankzij de tandwielpompelement toch weer een homogene structuur hebben.

Een verder voordeel van de inrichting volgens de uitvinding is dat de dosering traploos kan worden ingesteld. Bovendien kan de doseerinrichting met een geringe bouwhoogte worden uitgevoerd.

Volgens een meer geavanceerde uitvoeringsvorm geldt, dat de doseerinrichting stroomopwaarts van de tandwielpompe is voorzien van een mechanisch met de tandwielpompe verbonden rotor voor het met behulp van een veranderend
 5 magneetveld aandrijven van de tandwielpompe. Een eerste voordeel is dat het veranderende magneetveld niet hoog frequent behoeft te zijn. Een tweede voordeel is dat de rotor in het vloeistofstroomtraject kan worden opgenomen zodat ook deze de functie krijgt van roerder. In het
 10 bijzonder geldt dat de doseerinrichting wordt aangedreven door een aandrijfas waarvan een axiale as in de richting van de in- en de uitlaat is gericht. Doordat een dynamische vloeistofafdichting van de aandrijfas kan ontbreken is er een relatief weinig energieverlies en is er een zeer kleine
 15 kans op lekkage of contaminatie. De rotor zorgt tevens voor een goede opstart bij sediment. De rotor woelt dan het sediment los.

Door de specifieke richting van de aandrijfas wordt eveneens bereikt dat de doseerinrichting rotatie onafhankelijk in een afgifteautomaat kan worden geplaatst. Indien de
 20 doseerinrichting met een met het concentraat gevulde houder wordt verbonden kan deze verbinding eveneens rotatie onafhankelijk tot stand worden gebracht.

Volgens de voorkeursuitvoeringsvorm geldt, dat de
 25 doseerinrichting is voorzien van een in hoofdzaak rotatiesymmetrische behuizing waarvan een axiale as zich in de richting van de inlaat naar de uitlaat uitstrekt. In het bijzonder geldt, dat de doseerinrichting stroomafwaarts van de tandwielpompe is voorzien van een in het vloeistofstroomtraject opgenomen klep die opent wanneer de vloeistofdruk
 30 stroomopwaarts van de klep een vooraf bepaalde drempelwaarde overschrijdt. Het toepassen van een tandwielpompe in combinatie met een overdrukklep heeft het voordeel dat er geen lekstroom door interne spelingen ontstaat in de niet
 35 aangedreven toestand. Bovendien zorgt het klepje voor een

microbiologische afsluiting, hetgeen belangrijk is voor consumptie geschikte dranken.

De houder volgens de uitvinding is gekenmerkt in dat deze gevuld is met het concentraat dat in verdunde geschikt is voor consumptie, waarbij de houder is voorzien van een
5 doseerinrichting volgens de uitvinding zoals hiervoor wordt omschreven.

Doordat de doseerinrichting volgens de uitvinding in axiale richting gezien laag kan worden uitgevoerd is minder
10 lengte nodig om aan te drijven dan bij de bekende lineaire magneet. Daardoor ontstaat de mogelijkheid om de doseerinrichting uittrekbaar te maken in plaats van uitvouwbaar waardoor een scheurstrip in de houder, wanneer deze is
15 uitgevoerd als een zogenaamde back in box kan vervallen. In het bijzonder geldt dan ook, dat de houder is voorzien van een van een flexibel velvormig materiaal gevormde zak waarin het concentraat is opgenomen en een behuizing waarin de zak is opgenomen.

De uitvinding heeft eveneens betrekking op een
20 inrichting voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank waarbij de inrichting is ingericht om te worden geladen met een houder zoals hiervoor genoemd. De inrichting is voorzien van een magnetisatie-eenheid voor het opwekken van ten minste één dusdanig veranderend magnetisch veld dat de rotor wordt aangedreven voor het door
25 de doseerinrichting gedoseerd afgeven van concentraat uit de houder. De inrichting is tevens voorzien van middelen voor het verdunnen van het afgegeven concentraat met water voor het verkrijgen van de voor consumptie geschikte drank.
30 De magnetisatie-eenheid kan zijn voorzien van een magneet en aandrijfmiddelen voor het roteren van een magneet voor het opwekken van het veranderend magnetisch veld. Het is echter eveneens mogelijk dat de magnetisatie-eenheid is voorzien van een veelvoud van spoelen voor het opwekken van
35 het veranderend magnetische veld. De uitvinding heeft eveneens betrekking op een samenstel voorzien van een

inrichting voor het bereiden van de voor consumptie geschikte drank en een houder zoals hiervoor omschreven. Hierbij is de inrichting ingericht om te worden geladen met de houder, waarbij de inrichting is voorzien van aandrijfmiddelen voor het aandrijven van de doseerinrichting voor het door de doseerinrichting gedoseerd afgeven van concentraat uit de houder en middelen voor het verdunnen van het afgeven van concentraat met water voor het verkrijgen van de voor consumptie geschikte drank.

10 De uitvinding zal thans nader worden toegelicht aan de hand van de tekening. Hierin toont

Fig. 1 een in onderdelen uiteen genomen mogelijke uitvoeringsvorm van een doseerinrichting volgens de uitvinding die verbonden is met een houder volgens de uitvinding. Fig. 1 toont eveneens een magnetisatie-eenheid van een inrichting voor het bereiden van een consumptie geschikte drank.

fig. 2 een aantal onderdelen van de doseerinrichting volgens fig. 1;

20 fig. 3 een aantal onderdelen van de doseerinrichting en de inrichting voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank volgens fig. 1; en

fig. 4 een houder met een doseerinrichting volgens de uitvinding, een inrichting voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank volgens de uitvinding en een samenstel omvattende de inrichting en de houder volgens de uitvinding.

In de fig. 1-4 is met verwijzingscijfer 1 een doseerinrichting volgens de uitvinding aangeduid. De doseerinrichting is voorzien van een inlaat 2 en ten minste één uitlaat 4.

Het vloeistofstroomtraject strekt zich van de inlaat 2 naar de uitlaat 4 uit. De doseerinrichting is in dit voorbeeld voorzien van een uit twee delen samengestelde behuizing 6a en 6b, die rotatiesymmetrisch is uitgevoerd

rond een as die in de richting van het vloeistofstroomtraject is gericht.

In de behuizing 6a, 6b is een tandwielpomp 8 opgenomen. De tandwielpomp 8 is aan zijn bovenzijde voorzien van een afdekplaat 10 met een instroomopening 12. De instroomopening 12 staat in fluïdum verbinding met een ruimte waar de tanden van in dit geval twee tandwielen 14a en 14b in elkaar grijpen. Het tandwiel 14b wordt aangedreven door een aandrijfas 16 die zich in gemonteerde toestand door een opening 18 van de afdekplaat 10 uitstrekt. De tandwielpomp 2 is aan zijn onderzijde voorzien van een uitstroomopening 20 voor het afgeven van vloeistof. De aandrijfas 16 is dusdanig gericht dat een axiale as van deze aandrijfas in de richting van de inlaat 2 naar de uitlaat 4 is gericht. In dit voorbeeld is de behuizing 6a, 6b in hoofdzaak rotatiesymmetrisch uitgevoerd rond de axiale as die zich eveneens in de richting van de inlaat 2 naar de uitlaat 4 uitstrekt.

De doseerinrichting is stroomopwaarts van de tandwielpomp 8 voorzien van een mechanisch met de tandwielpomp, in dit voorbeeld mechanisch met de rotatie-as 16, verbonden rotor 22. Deze rotor 22 bevindt zich in gemonteerde toestand boven de afdekplaat 10. De rotor kan door middel van een externe aandrijving worden aangedreven voor het doen laten roteren van de tandwielpomp 8. Bij voorkeur geldt echter dat de rotor is ingericht om met behulp van een veranderend magneetveld te worden aangedreven voor het aandrijven van de tandwielpomp 8.

In dit voorbeeld geldt voorts dat de rotor 22 in het genoemde vloeistofstroomtraject is opgenomen. De rotor is in dit voorbeeld voorzien van een permanente magneet voor het met behulp van ten minste één magneetveld contactloos aandrijven van de rotor. In het bijzonder geldt in dit voorbeeld, dat de rotor een veelvoud van zich in radiale richting van de rotatie-as (aandrijfas 16) uitstrekkende armen 24 omvat. De uiteinden van de armen vormen polen van

de genoemde permanente magneet. De polen van de permanente magneet zullen het veranderende magneetveld willen volgen, hetgeen tot gevolg heeft dat de rotor en de aandrijfas 16 zullen gaan draaien. De tot op dit punt omschreven

5 inrichting werkt als volgt. Stel dat de inlaat 2 van de doseerinrichting is verbonden met een in fig. 1 en 4 schematisch getoonde houder 26 waarin een hoeveelheid concentraat, zoals bijvoorbeeld koffieconcentraat, aanwezig is. De houder 26 is zoals goed getoond is in fig. 4

10 voorzien van de doseerinrichting volgens fig. 1. In dit voorbeeld is de houder 26 voorzien van een door een van een flexibel velvormig materiaal gevormde zak 28 waarin het concentraat is opgenomen en een behuizing 30 waarin de zak 28 is opgenomen. De behuizing 30 wordt bij voorkeur in

15 hoofdzaak rigide uitgevoerd en derhalve meer rigide dan de zak 28. De inlaat 2 van de doseerinrichting staat in fluïdum verbinding met de binnenzijde van de zak 28. Door nu een op een vooraf bepaalde wijze veranderend magneetveld op te wekken zal door rotor 22 op vooraf bepaalde wijze

20 gaan roteren. Hierdoor zal de tandwielpompe 8 eveneens gaan roteren met als gevolg dat concentraat via de instroomopening 12 en de ruimte tussen de tanden van de tandwielen naar de genoemde uitstroomopening 20 stroomt. Hiermee correspondeert de hoeveelheid concentraat die gedoseerd

25 wordt afgegeven met de rotatiehoek waarover de rotor 22 wordt geroteerd. Het verband is in hoofdzaak lineair.

In fig. 4 is met verwijzingscijfer 31 nog een inrichting voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank aangeduid. De inrichting 31 is ingericht om

30 met de houder 26 te worden geladen. De inrichting is voorzien van een magnetisatie eenheid 32 voor het opwekken van het genoemde veranderende magnetische veld voor het aandrijven van de rotor. Voorts is de inrichting voorzien van middelen 34 voor het verdunnen van het door de doseer-

35 inrichting 1 afgegeven concentraat met water. Deze middelen 34 omvatten een heet water generator 36 en een mengeenheid

38. In gebruik wordt de behuizing 6a, 6b van de doseerin-
richting door een opening 40 van de magnetisatie-inrichting
gestoken dusdanig dat de uitlaat 4 van de doseerinrichting
tot in een opening 42 van de menginrichting 38 reikt. De
5 controle-eenheid 44 van de inrichting 31 stuurt de mag-
netisatie-eenheid 32 dusdanig via leiding 45 aan dat een
veranderend magneetveld wordt opgewekt dat langs een vooraf
bepaalde rotatiehoek de rotor 22 laat roteren. Hierdoor
wordt vanuit de houder 26 een vooraf bepaalde hoeveelheid
10 concentraat aan de menginrichting 38 afgegeven. De
controle-eenheid 44 activeert eveneens de heetwatereenheid
36 en de mengeenheid 38 via respectievelijk elektrische
leidingen 46 en 48. Hierdoor wordt heet water van de
heetwatereenheid 36 naar de mengeenheid 38 gestuurd. In de
15 mengeenheid wordt het hete water gemengd met het afgegeven
concentraat waarna het concentraat in verdunde toestand en
derhalve in een toestand van een voor consumptie geschikte
drank een uitlaatopening 50 van de inrichting 31 verlaat.

In dit voorbeeld is de magnetisatie-eenheid 32 voor-
20 zien van een veelvoud van spoelen 52 voor het opwekken van
het veranderende magneetveld.

De uitvinding is geenszins beperkt tot de hiervoor
geschetste uitvoeringsvormen. Zo kan de rotor 22 eveneens
uitsluitend zijn voorzien van weekijzer. In dat geval kan
25 de rotor 22 op op zich bekende wijze worden aangedreven,
zoals bekend is voor een wervelstroommotor. In dat geval
wordt met behulp van een eerste magneetveld het weekijzer
gemagnetiseerd en wordt met behulp van een tweede
veranderend magneetveld het gemagnetiseerde weekijzer
30 dusdanig aangestuurd dat de rotor gaat roteren.

Ook is het mogelijk dat de spoelen 52 worden ver-
vangen door permanente magneten waarbij deze magneten me-
chanisch worden geroteerd voor het opwekken van het ver-
anderende magneetveld.

35 In de genoemde uitstroomopening 20 kan voorts nog
een klep 54 worden opgenomen die opent wanneer de

vloeistroomdruk stroomopwaarts van de klep een vooraf bepaalde drempelwaarde overschrijdt. Het gaat hierbij om een zogenaamde eenrichtingklep die in dit voorbeeld is uitgevoerd als een paraplu-klep.

- 5 De behuizing 6a en 6b is in dit voorbeeld van een geschikte kunststof uitgevoerd. Ook de tandwielen 14a en 14b en de aandrijfas 16 zijn van kunststof uitgevoerd. Het enige metalen onderdeel is derhalve de rotor 22. Dergelijke
10 varianten worden elk geacht binnen het kader van de uitvinding te vallen.

CONCLUSIES

1. Doseerinrichting voorzien van ten minste één inlaat, ten minste één uitlaat en een vloeistofstroomtraject dat zich van de inlaat naar de uitlaat uitstrekt, waarbij de doseerinrichting is ingericht voor het gedoseerd afgeven
5 van een viskeus concentraat vanuit een houder waarin het concentraat is opgenomen, waarbij het concentraat in verdunde vorm een voor consumptie geschikt product geeft, de houder is voorzien van een opslagruimte waarin het concentraat is opgenomen, en waarbij de inlaat van de
10 doseerinrichting is ingericht om, in gebruik, met de opslagruimte van de houder te worden verbonden, met het kenmerk, dat de doseerinrichting is voorzien van een in het vloeistofstroomtraject opgenomen tandwielpomp.
2. Doseerinrichting volgens conclusie 1, met het
15 kenmerk, dat de doseerinrichting wordt aangedreven door een aandrijfas waarvan een axiale as in een richting van de inlaat naar de uitlaat is gericht.
3. Doseerinrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de doseerinrichting is voorzien van een in
20 hoofdzaak rotatiesymmetrische behuizing waarvan een axiale as zich in de richting van de inlaat naar de uitlaat uitstrekt.
4. Doseerinrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de doseerinrichting
25 stroomafwaarts van de tandwielpomp is voorzien van een in het vloeistofstroomtraject opgenomen klep die opent wanneer de vloeistofdruk stroomopwaarts van de klep een vooraf bepaalde drempelwaarde overschrijdt.
5. Doseerinrichting volgens een der voorgaande
30 conclusies, met het kenmerk, dat de doseerinrichting stroomopwaarts van de tandwielpomp is voorzien van een mechanisch met de tandwielpomp verbonden rotor voor het met

behulp van een veranderend magneetveld aandrijven van de tandwielpompe.

6. Doseerinrichting volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de rotor in het vloeistofstroomtraject is opgenomen.

7. Doseerinrichting volgens conclusie 5 of 6, met het kenmerk, dat de rotor is voorzien van een magnetiseerbaar materiaal zoals weefkijzer.

8. Doseerinrichting volgens conclusie 5, 6 of 7, met het kenmerk, dat de rotor een permanente magneet omvat voor het met behulp van ten minste één magnetisch veld contactloos aandrijven van de rotor.

9. Doseerinrichting volgens een der conclusies 5-8, met het kenmerk, dat de rotor een veelvoud zich in radiale richting van de rotatie-as uitstrekkende armen omvat.

10. Doseerinrichting volgens conclusies 8 en 9, met het kenmerk, dat de uiteinden van de armen polen van de permanente magneet vormen.

11. Houder, gevuld met concentraat dat in verdunde vorm geschikt is voor consumptie waarbij de houder is voorzien van een doseerinrichting volgens een der voorgaande conclusies.

12. Houder volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat de houder is voorzien van een van een flexibel velvormig materiaal gevormde zak waarin het concentraat is opgenomen en een behuizing waarin de zak is opgenomen.

13. Houder volgens conclusie 12, met het kenmerk, dat de inlaat van de doseerinrichting is verbonden met de zak.

14. Houder volgens een der conclusies 11-13, met het kenmerk, dat de behuizing meer rigide is uitgevoerd dan de zak.

15. Inrichting voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank waarbij de inrichting is ingericht om te worden geladen met een houder volgens een der voorgaande conclusies 11-14 die is voorzien van een doseerinrichting volgens een der conclusies 5-10 van de conclusies 1-10

waarbij de inrichting is voorzien van een magnetisatie-eenheid voor het opwekken van tenminste een dusdanig veranderend magnetisch veld dat de rotor wordt aangedreven voor het door de doseerinrichting gedoseerd afgeven van
5 concentraat uit de houder en middelen voor het verdunnen van het afgeven concentraat met water voor het verkrijgen van de voor consumptie geschikte drank.

16. Inrichting volgens conclusie 15, met het kenmerk, dat de magnetisatie-eenheid is voorzien van een magneet en
10 aandrijfmiddelen voor het roteren van de magneet voor het opwekken van het veranderend magnetisch veld.

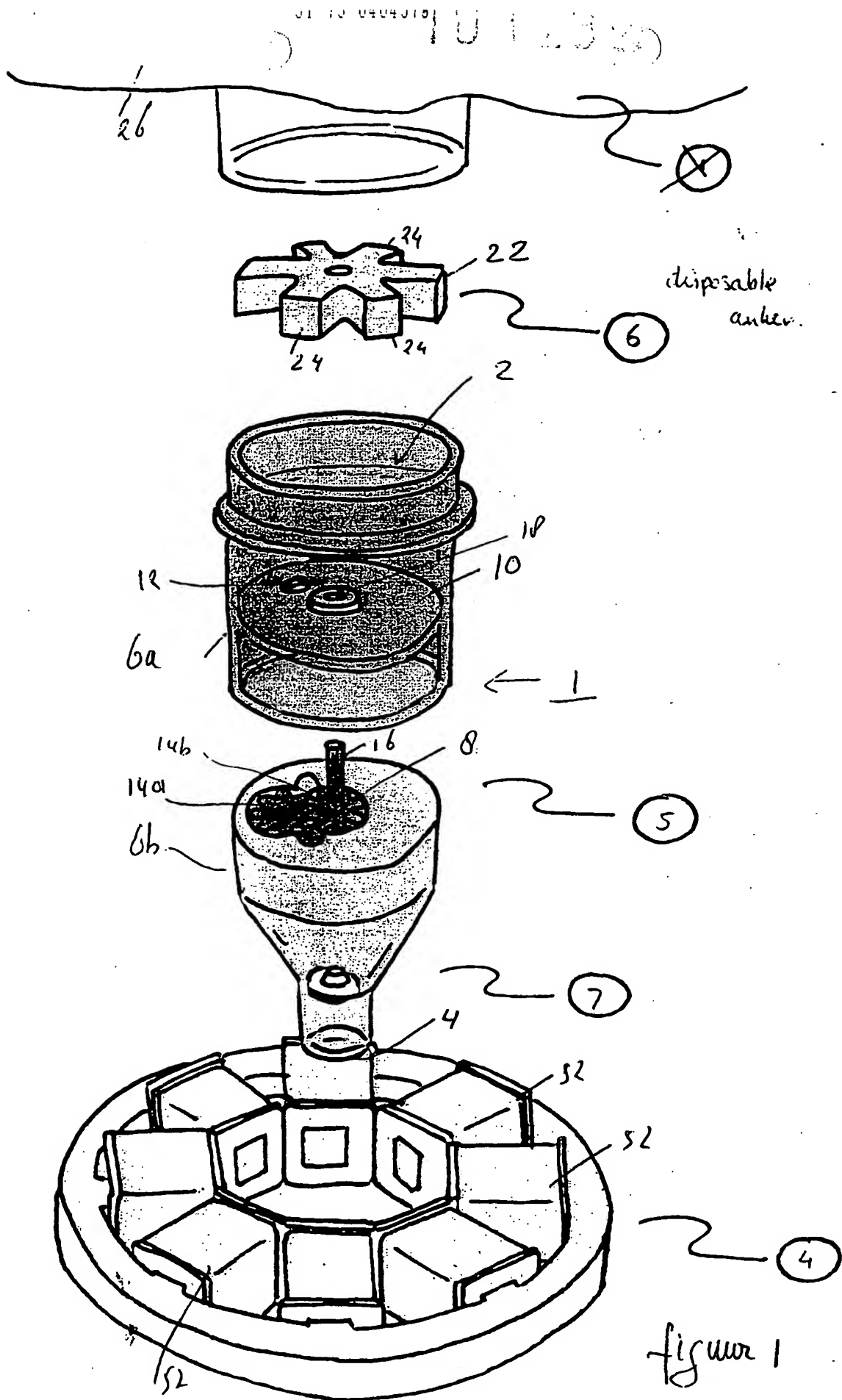
17. Inrichting volgens conclusie 15, met het kenmerk, dat de magnetisatie-eenheid is voorzien van een veelvoud van spoelen.

15 18. Samenstel voorzien van een inrichting voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank en een houder volgens een der voorgaande conclusies 12-14, waarbij de inrichting is ingericht om te worden geladen met de houder en waarbij de inrichting is voorzien van aandrijf-
20 middelen voor het aandrijven van de doseerinrichting voor het door de doseerinrichting gedoseerd afgeven van concentraat uit de houder en middelen voor het verdunnen van het afgegeven concentraat met water voor het verkrijgen van de voor consumptie geschikte drank.

25 19. Samenstel volgens conclusie 18 waarbij de houder is voorzien van een doseerinrichting volgens een der conclusies 5-10, met het kenmerk, dat de inrichting verder is voorzien van een magnetisatie-eenheid voor het opwekken van tenminste een dusdanig veranderend magnetisch veld dat
30 de rotor wordt aangedreven voor het door de doseerinrichting gedoseerd afgeven van concentraat uit de houder.

20. Samenstel volgens conclusie 19, met het kenmerk, dat de magnetisatie-eenheid is voorzien van een magneet en aandrijfmiddelen voor het roteren van de magneet voor het
35 opwekken van het veranderend magnetisch veld.

21. Samenstel volgens conclusie 19, met het kenmerk, dat de magnetisatie-eenheid is voorzien van een veelvoud van spoelen.



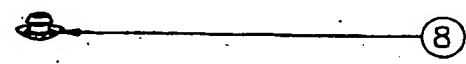
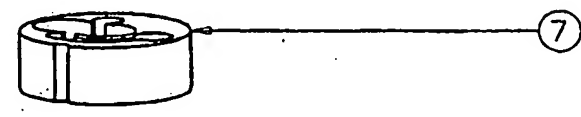
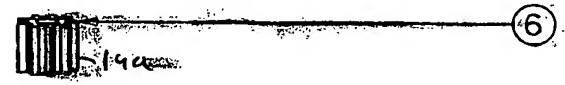
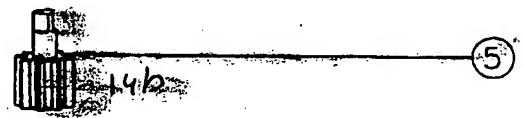
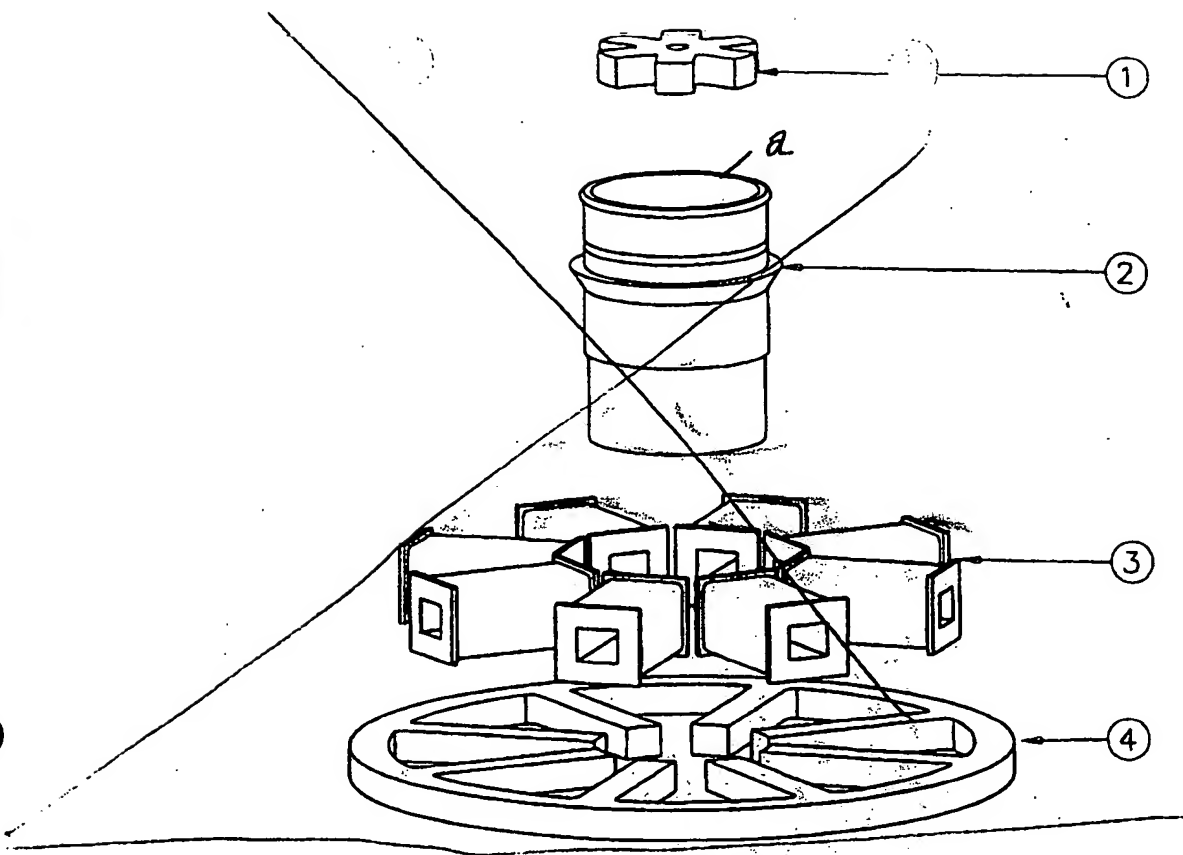


Figure 2

**Institute of
Industrial Technology**



Drawn	BRUGMANS
Date	19990601
Proj. nr	007.10065/01.01
Proj. name	DECS.83-99002
Item name	B3. tand.pomp+reluctantieandr.
Item nr	00161/c

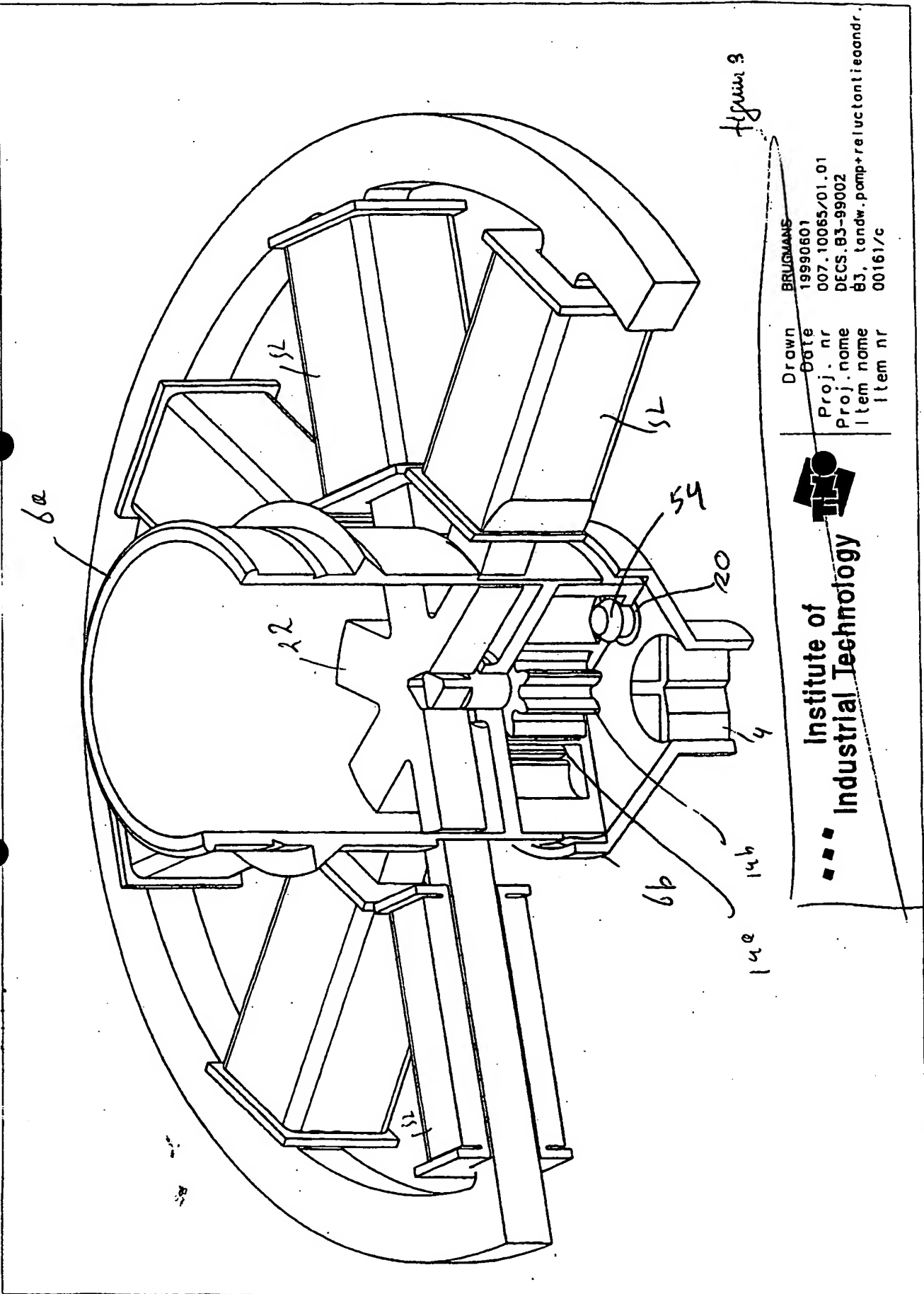


Figure 3

Drawn	BRUGMANS
Date	19990601
Proj. nr	007.10065/01.01
Proj. name	DECS.83-99002
Item name	B3, tandw.pomp+reluctantieaandr.
Item nr	00161/c

Institute of Industrial Technology

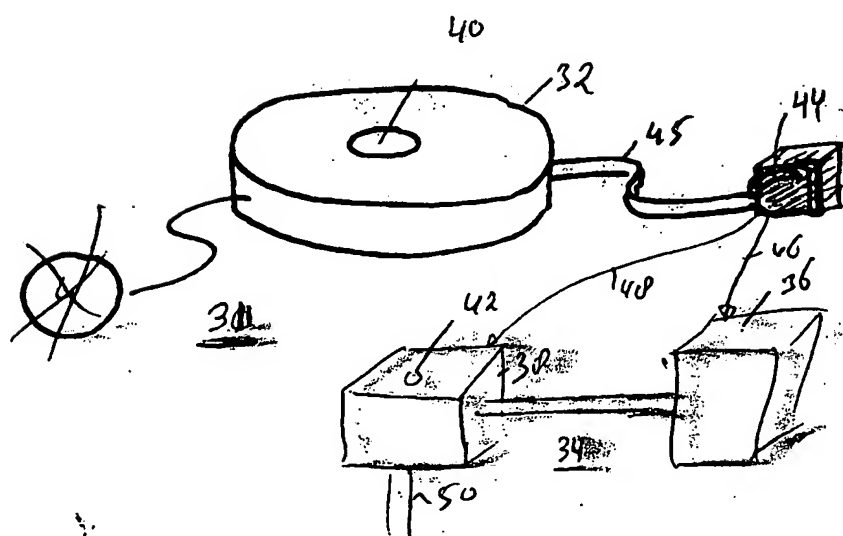
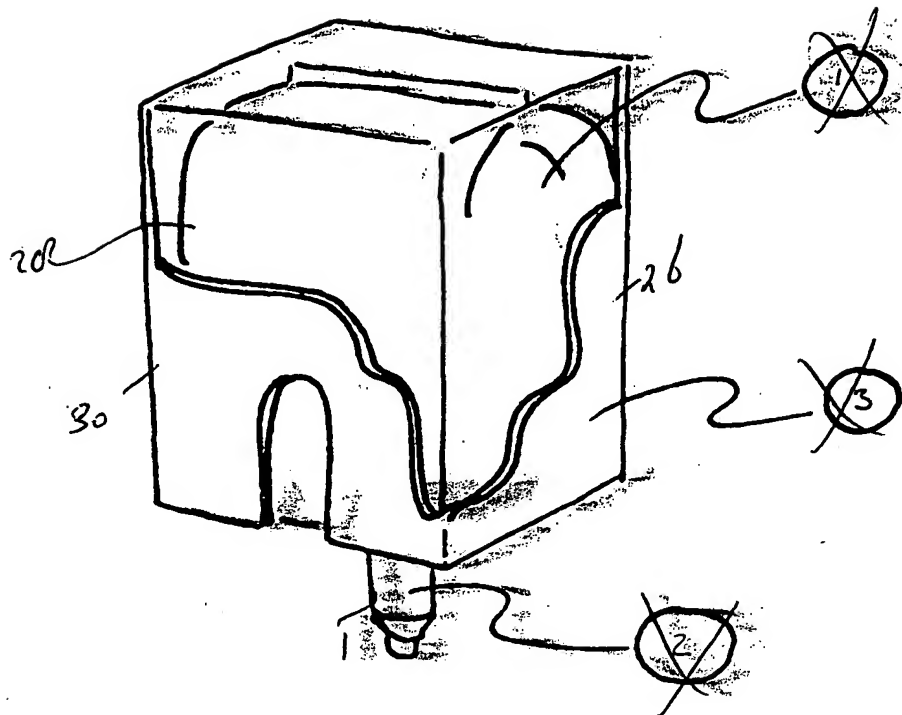


Figure 4